RESSOURCE ET INDUSTRIE FORESTIÈRES

PORTRAIT STATISTIQUE
ÉDITION 1984

03-4375/

Ressource et industrie forestières

Table des matières

1 Le portrait géographique du Québec forestier
- 1.1 Les zones écologiques 3
- 1.2 Les sous-zones écologiques et domaines climaciques de la zone de la forêt 4
- 1.3 Les limites administratives du MER* 6
- 1.4 Les régimes de propriété et les tenures 7
- 1.5 Les limites administratives de la forêt privée 8

2 L'inventaire du territoire de la forêt commerciale
- 2.1 La superficie 9
- 2.2 Le volume marchand brut 11
- 2.3 La disponibilité annuelle forestière 13

3 La protection des forêts
- 3.1 La tordeuse des bourgeons de l'épinette 14
- 3.2 Les autres insectes et maladies 16
- 3.3 Les feux de forêts 17

4 L'aménagement forestier
- 4.1 La récolte 19
- 4.2 L'infrastructure de transport du bois rond (de la forêt publique à l'usine) 22
- 4.3 Le reboisement 24
- 4.4 Les autres travaux d'aménagement de la forêt 28

5 L'exploitation forestière
- 5.1 Les indicateurs économiques . 29
- 5.2 La productivité 30

6 Le mouvement des bois ronds et des copeaux 31

7 L'industrie du bois
- 7.1 Un coup d'oeil global 32
- 7.2 L'industrie du sciage 34
- 7.3 Les indicateurs économiques 36
- 7.4 L'industrie des placages et des contre-plaqués 37
- 7.5 Divers 38

8 L'industrie des pâtes et papiers
- 8.1 La capacité de production 39
- 8.2 La production 40
- 8.3 Les indicateurs économiques 43
- 8.4 Les expéditions 44

9 Le secteur forestier dans l'économie québécoise
- 9.1 Les indicateurs économiques 45
- 9.2 Les dépenses et revenus du secteur forêts du MER 46

* MER: Ministère de l'Énergie et des Ressources.

1 Le portrait géographique du Québec forestier

1.1 Les zones écologiques

Superficies et zones écologiques

La superficie du Québec, excluant le Labrador, selon le tracé de 1927 (non définitif) est de 1 667 926 km².

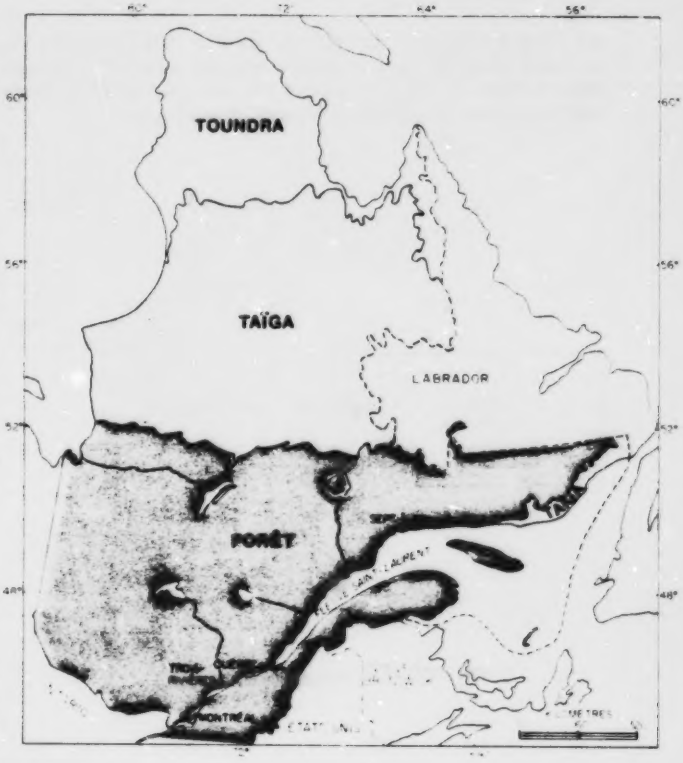
Les eaux du fleuve Saint-Laurent, du golfe du Saint-Laurent jusqu'à la limite d'équidistance des rives ainsi que des échancrures de la Baie de James, de la Baie et du Détroit d'Hudson et de la Baie d'Ungava occupent 9% de la superficie totale, soit 152 693 km².

La terre ferme, pour sa part, se subdivise en trois grandes zones écologiques :

- la zone la plus au nord, la TOUNDRA, est un territoire dépourvu de végétation forestière constitué de marais et d'affleurements rocheux où poussent des mousses, lichens et arbustes. Sa superficie est de 208 741 km² (12% de la superficie du Québec) ;
- la zone médiane, appelée TAÏGA, qui s'étend jusqu'aux environs du 52e parallèle, est un territoire faiblement boisé, sans potentiel commercial. Son étendue est de 527 236 km² (32% de la superficie du Québec) ;
- la zone la plus au sud, la FORÊT, où l'on trouve toutes les forêts productives comportant un potentiel commercial, couvre le reste de la province, soit 779 256 km² (47% de la superficie du Québec).

L'inventaire forestier pour fin d'aménagement se limite aux neuf régions administratives du MER et couvre la presque totalité de la zone Forêt incluant la légère bande de zone Taïga comprise entre Havre Saint-Pierre et Blanc-Sablon le long du Saint-Laurent, soit 764 279 km² (46% de la superficie du Québec).

Zones écologiques du Québec



LÉGENDE

Zone de la toundra — Zone de la taïga — Zone de la forêt

N.B. : ne pas confondre la zone écologique de la forêt avec la région de la forêt commerciale qui est la somme des régions administratives du MER.

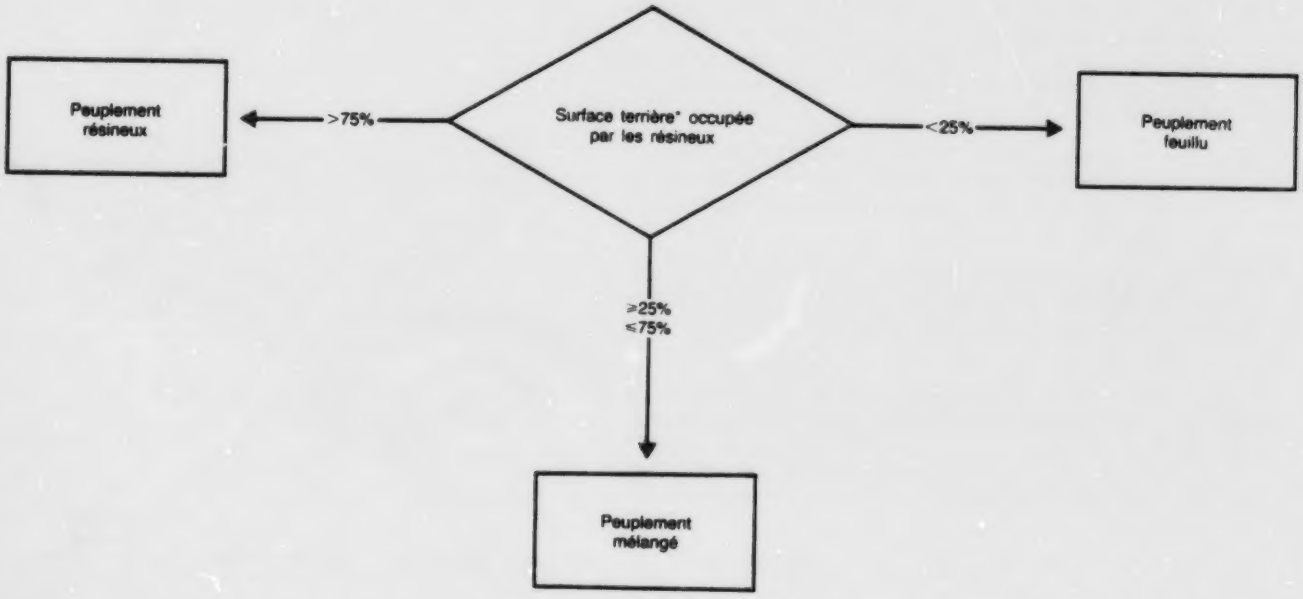
1 Le portrait géographique du Québec forestier

1.2 Les sous-zones écologiques et domaines climaciques de la zone de la forêt

Définitions

La zone écologique de la forêt se subdivise en trois sous-zones selon la nature et le type de couvert en fonction de la surface terrière* qu'occupent les essences résineuses et feuillues. Ce sont les sous-zones Feuillues, Mélangées et Résineuses. À chaque zone sont associés divers domaines climaciques regroupant les sections de territoire ayant les mêmes espèces ou groupements d'essences.

Types de couverts



Domaine climacique

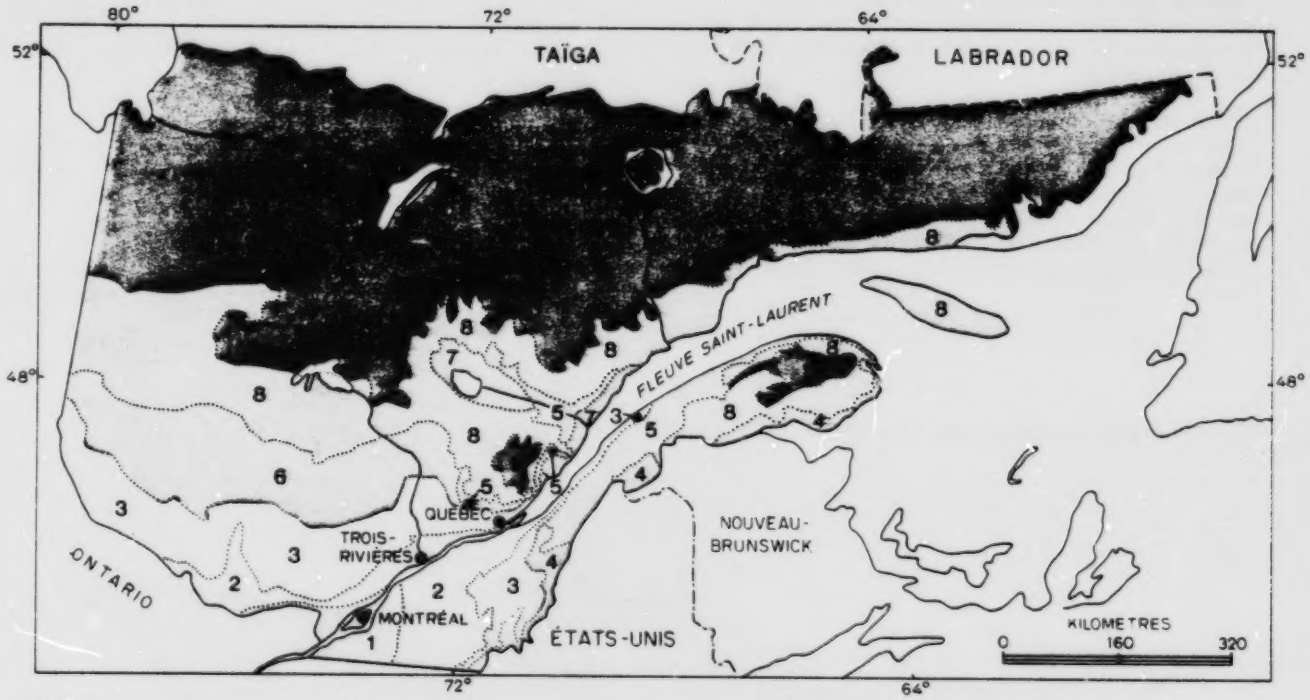
Stade ultime d'une succession évolutive de communautés végétales dans un milieu donné où l'on conçoit que la végétation a atteint une très grande stabilité.
La forêt feuillue comprend trois domaines où l'érable à sucre est prédominant sur les stations moyennes; la forêt mélangée en regroupe cinq avec, comme principales espèces climaciques, le sapin, le bouleau jaune et l'érable à sucre alors qu'en forêt résineuse, ces espèces sont l'épinette noire et le sapin réparties en deux domaines.

* Surface terrière: superficie effectivement occupée par l'ensemble des tiges d'un peuplement (calculé 1,30 m au-dessus du sol et sur l'écorce).

1 Le portrait géographique du Québec forestier

1.2 Les sous-zones écologiques et domaines climaciques de la zone de la forêt (suite)

Sous-zones écologiques et domaines climaciques de la forêt



Sous-zones écologiques

FORÊT FEUILLUE

domaines climaciques correspondants

1- Érablière à caryers et érablière à tilleul
2- Érablière à tilleul et érablière à bouleau jaune
3- Érablière à bouleau jaune

FORÊT MÉLANGÉE

domaines climaciques correspondants

4- Érablière à bouleau jaune et sapinière à bouleau jaune
5- Sapinière à bouleau jaune
6- Bétulaie jaune à sapin
7- Sapinière à érable rouge
8- Sapinière à bouleau blanc

FORÊT RÉSINEUSE

domaines climaciques correspondants

9- Sapinière à épinette noire
10- Pessière noire

1 Le portrait géographique du Québec forestier

1.3 Les limites administratives du MER

Définitions

Région de la Forêt commerciale :
terme générique donné par convention à l'ensemble du territoire subdivisé par le MER pour fin de gestion.

Régions administratives et unités de gestion :
subdivisions administratives du MER dotées d'une administration régionalisée. Il y a 9 régions administratives comprenant 44 unités de gestion.

Zones socio-économiques et unités d'aménagement :
subdivisions du territoire basées sur des caractéristiques socio-économiques (4 zones)*. La superposition de ces deux types de découpage (administratif et socio-économique) divise certaines unités de gestion en territoires plus petits appelés unités d'aménagement. C'est-à-dire qu'une unité de gestion qui chevauche 2 ou 3 zones socio-économiques a autant d'unités d'aménagement.

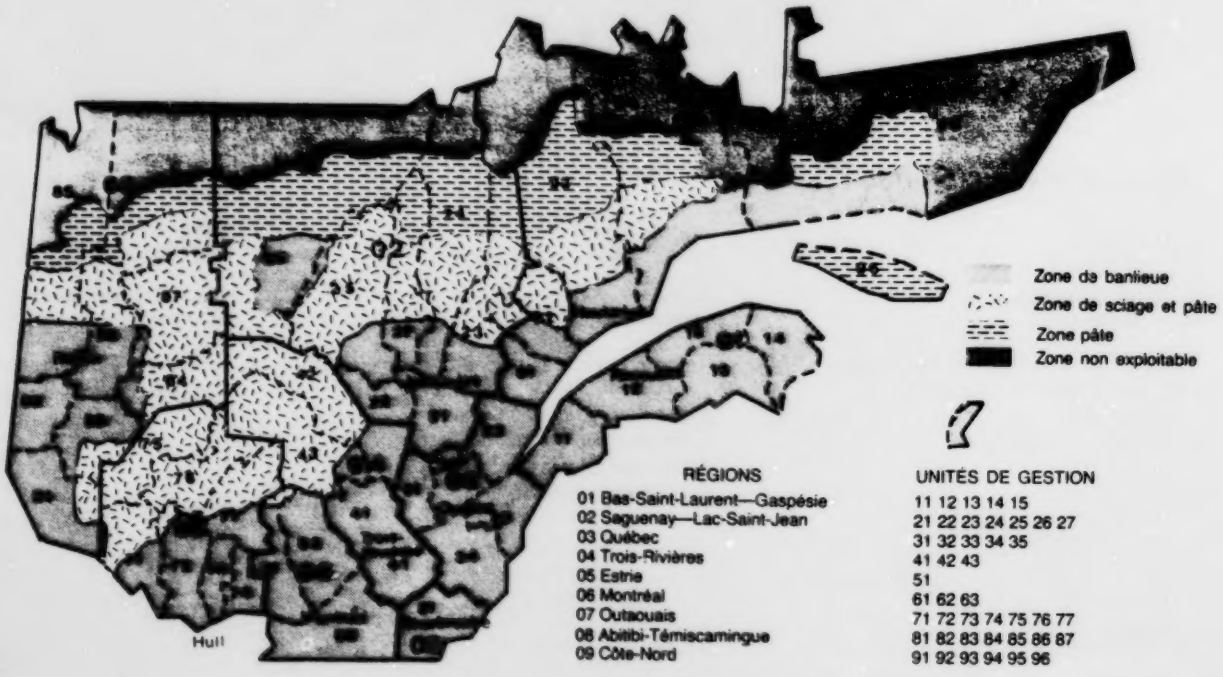
* Zone des opérations de banlieue :
territoire compris à l'intérieur d'une limite d'environ 65 km des villes de 5 000 habitants et plus, constituant le bassin privilégié d'approvisionnement de l'industrie forestière.

Zone des exploitations pour la pâte et le sciage :
territoire situé à plus de 65 km des villes, dont les bois accessibles peuvent intéresser tant l'industrie du sciage que celle des pâtes et papiers à titre de bassin secondaire d'approvisionnement.

Zone des exploitations pour la pâte :
partie du territoire de la région de la forêt commerciale, qui peut intéresser l'industrie à titre de bassin tertiaire d'approvisionnement.

Zone non exploitable :
partie nordique du territoire, actuellement non économiquement exploitable mais pouvant comporter un certain potentiel pour le futur.

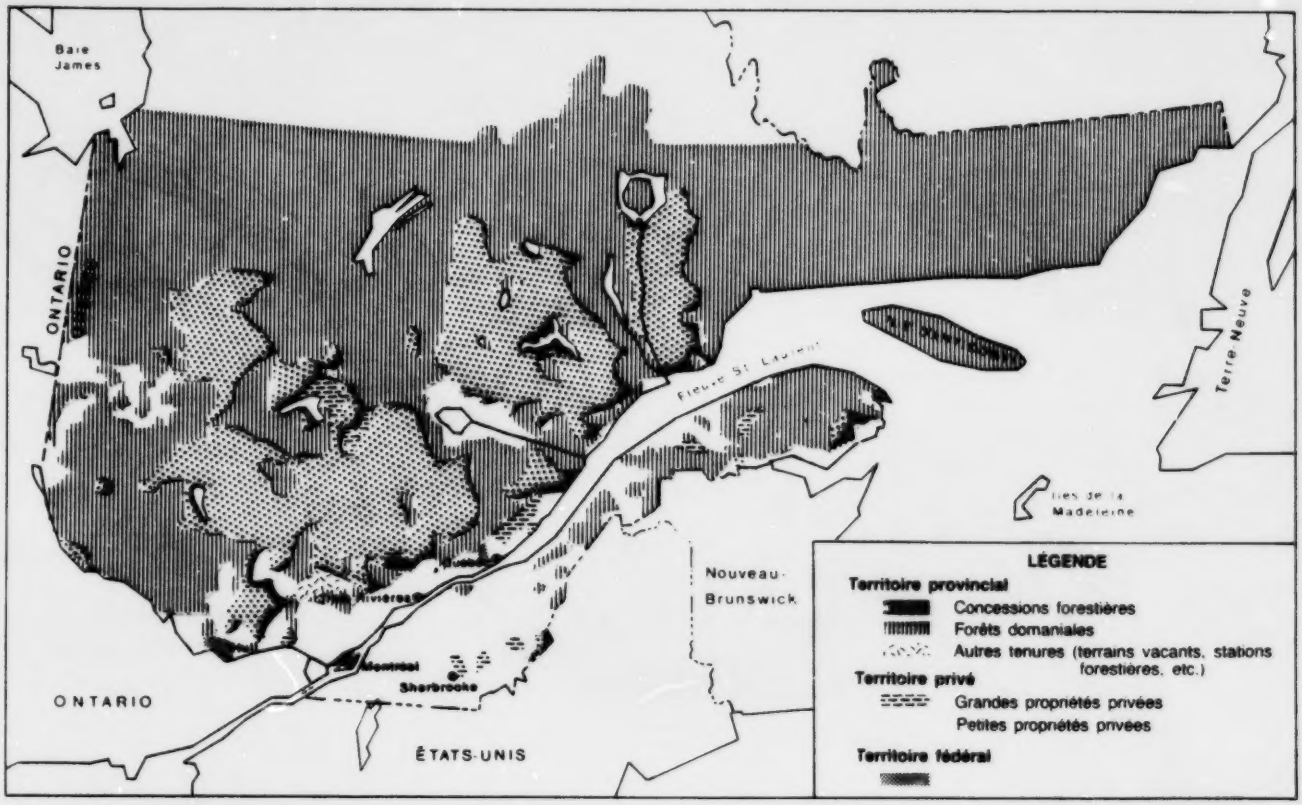
Limites administratives du MER



1 Le portrait géographique du Québec forestier

1.4 Les régimes de propriété et les tenures

Régimes de propriété et tenures de la région de la forêt commerciale



Superficie par régimes de propriété et tenures

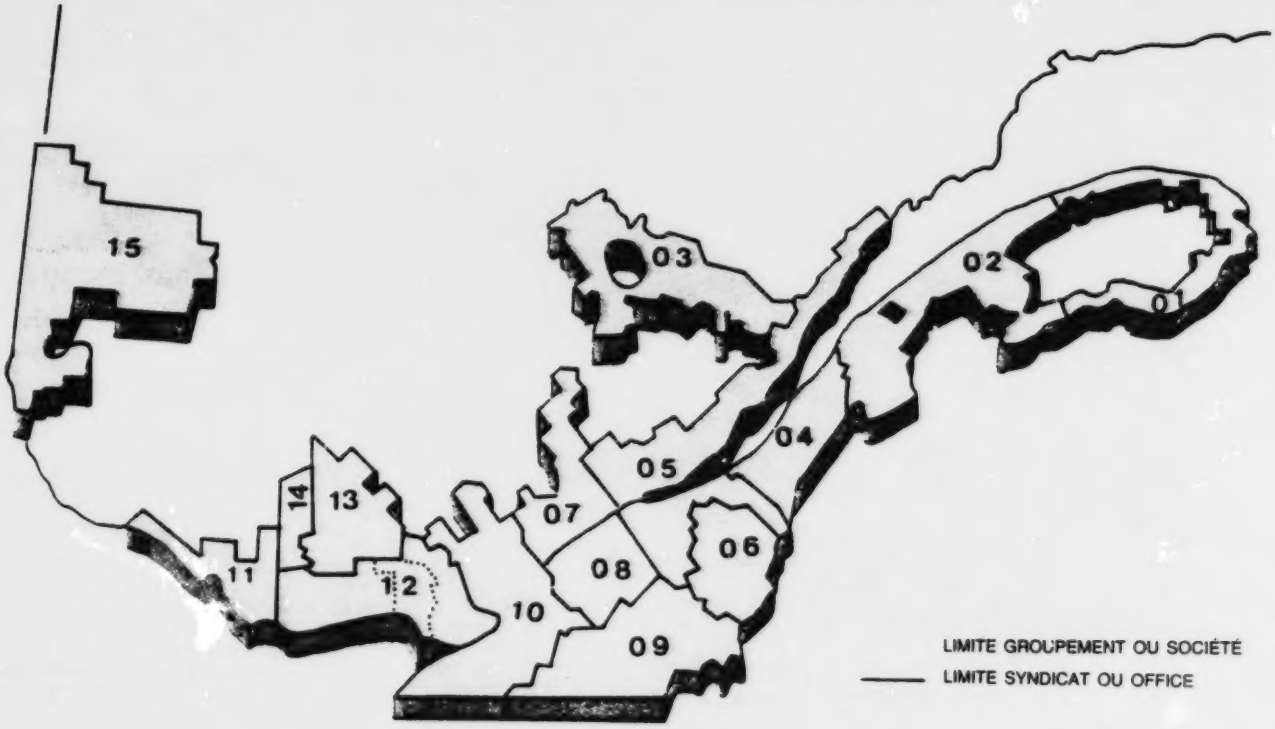
	RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU MER									TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²
Territoire provincial:	27 470	159 885	12 461	36 639	598	9 387	46 262	131 617	228 637	652 956
concessions forestières*	1 729	42 437	5 718	24 927	28	4 533	23 198	20 033	25 195	147 798
forêts domaniales	23 776	110 562	6 058	7 176	555	2 766	20 516	109 155	182 275	462 839
autres tenures (terrains vacants, stations forestières, etc.)	1 965	6 886	685	4 536	15	2 088	2 548	2 429	21 167	42 319
Territoire privé:	15 371	6 143	21 578	14 101	12 829	18 366	10 607	8 073	1 924	108 992
grandes propriétés**	1 291	500	2 567	4 277	990	43	434	482	928	11 512
petites propriétés	14 080	5 643	19 011	9 824	11 839	18 323	10 173	7 591	996	97 480
Territoire fédéral	277	52	243	590	—	214	473	202	280	2 331
Total	**43 118**	**166 080**	**34 282**	**51 330**	**13 427**	**27 967**	**57 342**	**139 892**	**230 841**	**784 279**

* Il reste présentement 37 concessions forestières.
** Plus de 800 hectares d'un seul tenant.

1 Le portrait géographique du Québec forestier

1.5 Les limites administratives de la forêt privée

Limites des territoires des syndicats, offices de producteurs de bois et organismes de gestion en commun.



Syndicats, offices de producteurs de bois et organismes de gestion en commun

SYNDICATS OU OFFICES	GESTION EN COMMUN		
	Groupements ou Sociétés (nombre)	Superficies sous convention (ha)	Propriétaires impliqués (nombre)
01. Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie	5	50 540	772
02. Syndicat des producteurs de bois du Bas-Saint-Laurent	9	189 116	2 649
03. Syndicat des producteurs de bois du Saguenay—Lac-Saint-Jean	3	51 202	901
04. Office des producteurs de bois de Sainte-Anne-de-la-Pocatière	3	17 100	331
05. Office des producteurs de bois de la région de Québec	6	29 228	662
06. Syndicat des producteurs de bois de la Beauce	3	33 955	989
07. Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie	2	13 244	280
08. Syndicat des producteurs de bois de Nicolet	2	14 990	350
09. Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie	5	38 487	731
10. Syndicat des producteurs de bois de Montréal	3	1 139	30
11. Office des producteurs de bois de Pontiac	1	1 450	20
12. Syndicat des producteurs de bois des Laurentides	3	1 902	40
13. Syndicat des producteurs de bois du Comté de Labelle	1	12 800	260
14. Office des producteurs de bois de la Gatineau	1	7 357	109
15. Syndicat des producteurs de bois de l'Abitibi-Témiscamingue	4	47 144	937
Total	51	509 645	9 061

Source: Fédération des producteurs de bois du Québec.

2 L'inventaire du territoire de la forêt commerciale

2.1 La superficie

Superficie (km²)

A) Par zone socio-économique

	ZONES								TOTAL	
	Banlieue		Sciage et pâte		Pâte		Non exploitable			
	km²	%	km²	%	km²	%	km²	%	km²	%
Territoire total	**291 843**	**100**	**197 753**	**100**	**92 629**	**100**	**182 054**	**100**	**764 279**	**100**
Eau	19 360	7	21 127	11	13 394	15	19 681	11	73 562	10
Terrains non forestiers	37 652	13	181	—	27	—	179	—	38 039	5
Terrains forestiers improductifs	19 291	6	19 640	10	12 470	13	45 232	26	96 633	12
Terrains forestiers productifs inaccessibles	4 591	2	1 411	1	721	1	438	—	7 161	1
Terrains forestiers productifs accessibles	**210 949**	**72**	**155 394**	**78**	**66 017**	**71**	**116 523**	**63**	**548 883**	**72**
* Mûrs	73 897	35	88 516	57	45 240	68	78 838	68	286 491	52
* Jeunes	86 379	41	38 624	25	8 507	13	6 931	6	140 441	26
* Régénérés	33 286	16	18 983	12	7 268	11	10 907	9	70 444	13
* En voie de régénération	17 387	8	9 271	6	5 002	8	19 846	17	51 506	9
Juridiction publique fédérale	**1 992**	**1**	**156**	**—**	**—**	**—**	**183**	**—**	**2 331**	**—**
Eau	158	8	17	11	—	—	3	2	178	8
Terrains non forestiers	118	6	1	1	—	—	—	—	119	5
Terrains forestiers improductifs	94	5	2	1	—	—	70	38	166	7
Terrains forestiers productifs inaccessibles	38	2	—	—	—	—	—	—	38	1
Terrains forestiers productifs accessibles	**1 584**	**79**	**136**	**87**	**—**	**—**	**110**	**60**	**1 830**	**79**
* Mûrs	644	41	37	27	—	—	80	73	761	40
* Jeunes	724	46	85	62	—	—	—	—	809	47
* Régénérés	149	9	5	4	—	—	—	—	154	9
* En voie de régénération	67	4	9	7	—	—	30	17	106	4
Juridiction publique québécoise**	**186 014**	**64**	**192 576**	**97**	**92 629**	**100**	**181 737**	**100**	**652 958**	**85**
Eau	13 811	7	20 581	11	13 394	15	19 675	11	67 462	10
Terrains non forestiers	748	—	163	—	27	—	179	—	1 117	—
Terrains forestiers improductifs	16 191	9	19 330	10	12 470	13	45 112	26	93 103	14
Terrains forestiers productifs inaccessibles	3 306	2	1 372	1	721	1	438	—	5 837	1
Terrains forestiers productifs accessibles	**151 958**	**82**	**151 130**	**78**	**66 017**	**71**	**116 332**	**63**	**486 437**	**75**
* Mûrs	65 818	43	86 830	57	45 240	68	78 838	68	276 726	57
* Jeunes	51 457	34	37 573	25	8 507	13	6 931	6	104 468	22
* Régénérés	22 846	15	17 841	12	7 268	11	10 907	9	58 862	13
* En voie de régénération	11 837	8	8 886	6	5 002	8	19 803	17	45 528	8
Juridiction privée	**103 681**	**35**	**5 177**	**3**	**—**	**—**	**134**	**—**	**108 992**	**15**
Eau	5 374	5	546	11	—	—	3	2	5 923	5
Terrains non forestiers	36 785	36	18	—	—	—	—	—	36 803	34
Terrains forestiers improductifs	3 004	3	310	6	—	—	50	37	3 364	3
Terrains forestiers productifs inaccessibles	1 247	1	39	1	—	—	—	—	1 286	1
Terrains forestiers productifs accessibles	**57 271**	**55**	**4 264**	**82**	**—**	**—**	**81**	**61**	**61 616**	**57**
* Mûrs	7 398	13	1 686	39	—	—	68	84	9 152	15
* Jeunes	34 113	60	1 051	25	—	—	—	—	35 164	57
* Régénérés	10 286	18	1 142	27	—	—	—	—	11 428	19
* En voie de régénération	5 474	9	385	9	—	—	13	16	5 872	9

* Stades de développement des peuplements (mûrs, jeunes, régénérés et en voie de régénération). Les stades de développement correspondent à des périodes de temps dans le cycle évolutif d'un peuplement forestier. La fin de ces périodes a été fixée en regard du taux d'accroissement net du peuplement. Ainsi, un peuplement pourra renfermer des tiges de dimension suffisante pour l'exploitation mais sera identifié jeune si son taux d'accroissement est encore ascendant. Par contre, un autre peuplement composé de tiges de plus faible diamètre que le précédent pourra être considéré comme étant mûr pour la coupe, si son taux d'accroissement net diminue.
En conséquence, les stades de développement ne correspondent pas à des périodes de temps fixes pour tous les peuplements, mais ils sont liés au taux d'accroissement net qui dépend du groupement d'essences, de la qualité de station, des conditions climatiques et du drainage.

** Ces chiffres ne tiennent pas entièrement compte des transferts de juridiction sanctionnés par la « Convention de la Baie James ». Ils sont donc légèrement surévalués dans les zones « pâtes » et « non exploitables » au détriment des juridictions fédérale et privée.

Note : – terrains forestiers productifs accessibles : terrains dont la pente <50% ; terrains forestiers productifs inaccessibles : terrains dont la pente >50%
– basé sur les données de l'inventaire décennal 1970-79.

2 L'inventaire du territoire de la forêt commerciale

2.1 La superficie (suite)

B) Par région administrative du MER

	TERRITOIRE				TERRAINS FORESTIERS PRODUCTIFS ACCESSIBLES			
	Fédéral	Québecois	Prive	Total	Fédéral	Quebecois	Prive	Totaux
	km²				km²			
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	277	27 470	15 371	43 118	252	24 873	10 548	35 673
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	52	159 885	6 143	166 080	31	125 343	3 333	128 707
03 Québec	243	12 461	21 578	34 282	202	11 029	12 984	24 215
04 Trois-Rivières	590	36 639	14 101	51 330	509	30 328	7 810	38 647
05 Estrie	—	598	12 829	13 427	—	566	7 482	8 048
06 Montréal	214	9 387	18 366	27 967	85	8 172	6 927	15 184
07 Outaouais	473	46 262	10 607	57 342	387	39 000	7 024	46 411
08 Abitibi-Témiscamingue	202	131 617	8 073	139 892	124	89 579	4 281	93 984
09 Côte-Nord	280	228 637	1 924	230 841	240	156 439	1 335	158 014
Total	**2 331**	**652 956**	**108 992**	**764 279**	**1 830**	**485 437**	**61 616**	**548 883**

C) Par tenure (territoire public québécois)

	Territoire		Terrains forestiers productifs accessibles		Terrains forestiers productifs accessibles territoire
	km²	%	km²	%	
Concessions	147 798	22,6	122 816	25,3	83,1
Forêts domaniales	462 839	70,9	333 980	68,8	72,2
Autres tenures	42 319	6,5	28 641	5,9	67,7
Total	**652 956**	**100,0**	**485 437**	**100,0**	**74,3**

2 L'inventaire du territoire de la forêt commerciale

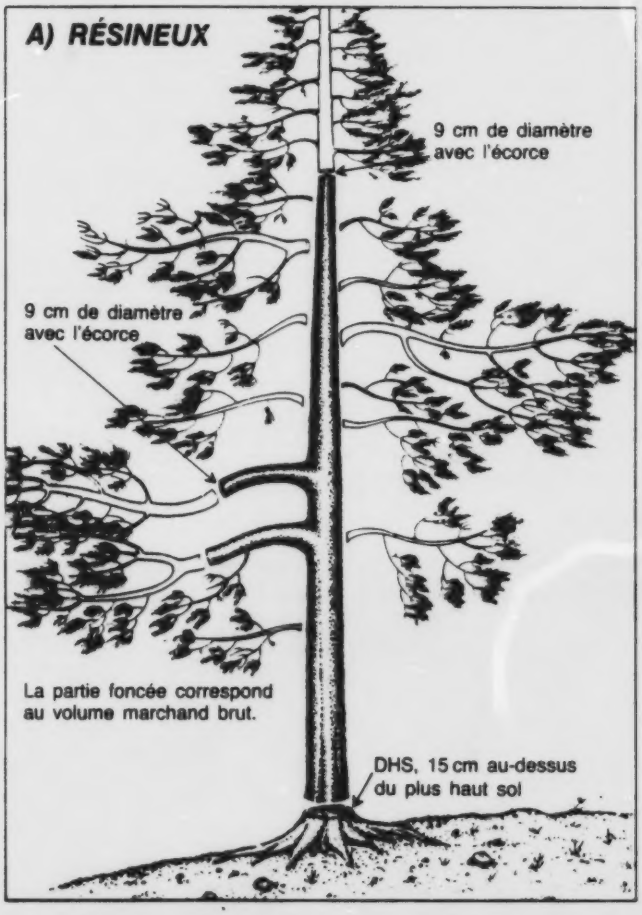
2.2 Le volume marchand brut

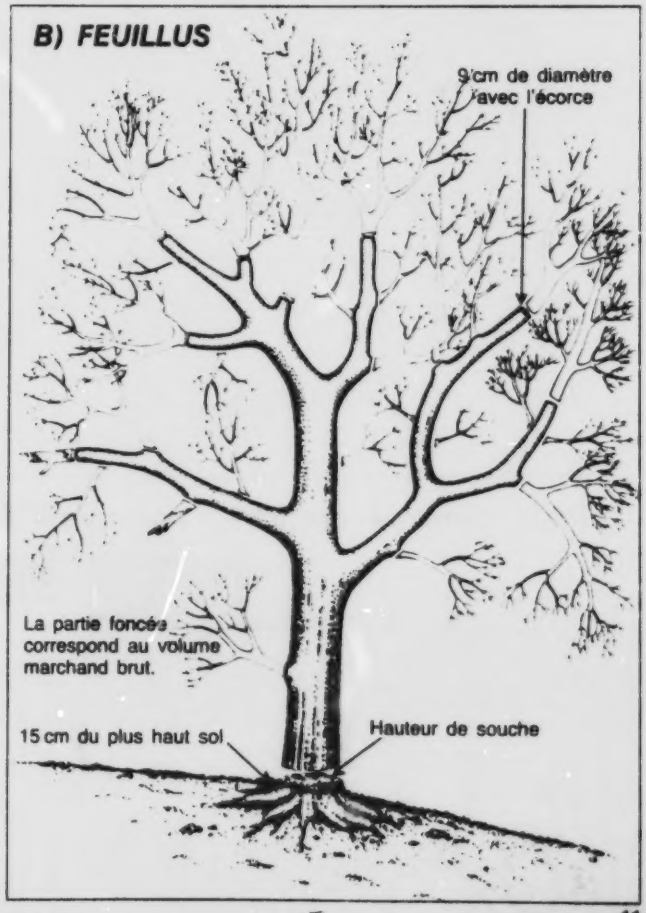
Volume marchand brut* de la forêt productive accessible

A) Par zone socio-économique

	ZONES								TOTAL	
	Banlieue		Sciage et pâte		Pâte		Non exploitable			
	'000 m³	%	'000 m³	%	'000 m³	%	'000 m³	%	'000 m³	%
Territoire total	**1 764 841**	**44**	**1 357 243**	**34**	**503 837**	**12**	**460 030**	**10**	**4 085 951**	**100**
Mûr	906 177	51	1 021 478	75	440 084	87	418 705	91	2 786 444	68
Jeune	775 805	44	289 970	22	49 274	10	29 261	6	1 144 310	28
Régénéré	82 859	5	45 795	3	14 479	3	12 064	3	155 197	4
Juridiction publique québécoise	**1 352 289**	**77**	**1 325 485**	**98**	**503 837**	**100**	**459 670**	**100**	**3 641 281**	**89**
Mûr	801 442	59	1 000 905	76	440 084	87	418 345	91	2 667 190	73
Jeune	487 583	36	282 047	21	49 274	10	29 261	6	841 751	23
Régénéré	63 244	5	42 533	3	14 479	3	12 064	3	132 320	4
Juridiction privée	**396 357**	**22**	**31 758**	**2**	**—**	**—**	**197**	**—**	**428 312**	**11**
Mûr	95 926	24	20 573	65	—	—	197	100	116 696	27
Jeune	281 287	71	7 923	25	—	—	—	—	289 210	68
Régénéré	19 144	5	3 262	10	—	—	—	—	22 406	5
Juridiction publique fédérale	**16 215**	**1**	**—**	**—**	**—**	**—**	**163**	**—**	**16 378**	**—**
Mûr	8 809	54	—	—	—	—	163	100	8 972	54
Jeune	6 935	43	—	—	—	—	—	—	6 935	43
Régénéré	471	3	—	—	—	—	—	—	471	3

* ***Volume marchand brut***
(volume ligneux, sous écorce, du tronc et des branches de 9 cm et plus au fin bout)





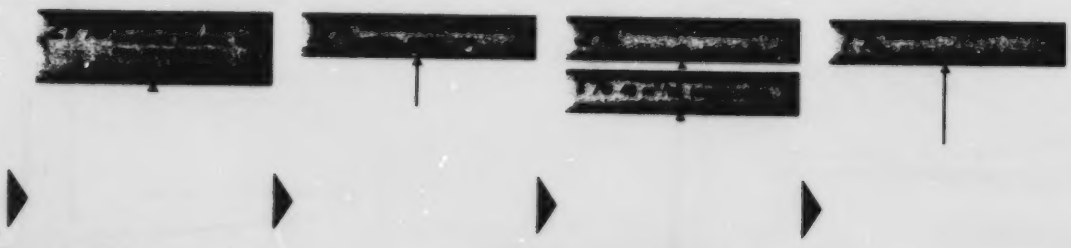
2 L'inventaire du territoire de la forêt commerciale

2.2 Le volume marchand brut (suite)

B) Par région administrative du MER et par essence

RÉGION ADMINISTRATIVE DU MER ET JURIDICTION	RÉSINEUX					FEUILLUS						TOTAL
	Sapin	Épinette	Pin gris	Autres	Sous-total	Boul. à papier	Boul. jaune	Peuplier	Érables	Autres	Sous-total	(100%)
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	'000 m³
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	54,5	20,3	0,1	5,6	80,5	4,9	2,4	7,0	4,5	0,6	19,4	309 246
Publique fédérale	46,2	20,1	—	5,9	72,3	9,2	1,6	10,9	5,7	0,2	27,6	1 836
Publique québécoise	58,3	21,8	0,1	4,7	84,9	4,5	2,3	4,5	3,3	0,5	15,1	237 029
Privée	42,0	15,4	—	8,5	65,9	6,2	3,0	15,6	8,3	1,0	34,1	70 381
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	15,4	62,8	6,9	0,3	85,3	9,1	0,3	5,1	0,1	—	14,6	880 584
Publique fédérale	10,8	68,1	2,4	0,3	81,6	10,5	0,3	7,5	—	—	18,3	295
Publique québécoise	15,7	63,5	6,6	0,2	86,0	9,1	0,3	4,6	—	—	14,0	864 538
Privée	20,9	18,6	6,7	3,6	49,8	11,6	1,6	34,1	2,2	0,7	50,2	15 751
03 Québec	36,9	19,6	0,3	3,6	60,4	9,0	7,6	4,8	15,5	2,6	39,5	192 862
Publique fédérale	20,3	6,4	—	1,4	28,1	3,3	20,5	2,3	29,0	16,8	71,9	1 812
Publique québécoise	44,4	28,4	0,3	1,6	74,7	10,9	7,1	3,7	2,9	0,6	25,2	94 456
Privée	29,8	11,2	0,4	5,7	47,1	7,3	7,9	5,9	27,5	4,3	52,9	96 594
04 Trois-Rivières	16,1	29,8	11,4	3,1	60,4	14,4	5,9	10,4	7,0	1,9	39,6	320 288
Publique fédérale	16,5	17,7	1,3	9,5	45,0	8,5	16,7	5,9	18,4	5,5	55,0	6 089
Publique québécoise	15,6	31,8	13,3	2,4	63,1	15,8	5,5	11,1	3,7	0,7	36,8	260 340
Privée	18,1	21,4	3,6	5,8	48,9	8,3	6,6	7,5	21,3	7,3	51,0	53 859
05 Estrie	13,6	7,1	—	10,5	31,2	2,9	8,4	6,0	41,6	9,9	68,8	62 232
Publique fédérale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Publique québécoise	25,5	10,5	—	5,0	41,0	6,8	16,1	7,0	25,9	3,2	59,0	6 902
Privée	12,1	6,7	—	11,2	30,0	2,4	7,4	5,8	43,6	10,7	69,9	55 330
06 Montréal	16,3	10,9	1,3	9,7	38,2	8,6	10,9	9,2	26,1	7,0	61,8	149 336
Publique fédérale	12,8	5,3	—	14,3	32,4	4,0	7,1	5,6	39,0	11,9	67,6	959
Publique québécoise	20,7	15,7	2,1	6,3	44,8	10,7	14,8	9,6	17,4	2,7	55,2	87 802
Privée	9,9	4,1	0,1	14,5	28,6	5,6	5,3	8,7	38,6	13,2	71,4	60 575
07 Outaouais	17,3	15,0	1,9	11,8	46,0	10,5	11,4	8,0	16,7	7,4	54,0	467 872
Publique fédérale	7,1	4,5	0,7	13,7	26,0	3,6	3,5	10,8	26,7	29,3	73,9	3 847
Publique québécoise	18,6	16,7	2,2	11,4	48,9	11,7	12,3	6,9	14,9	5,3	51,1	401 736
Privée	9,3	4,2	0,3	14,5	28,3	4,1	6,3	14,2	27,8	19,2	71,6	62 289
08 Abitibi-Témiscamingue	8,6	51,6	10,3	4,8	75,2	8,5	2,6	11,0	2,3	0,4	24,8	676 153
Publique fédérale	1,0	79,0	0,5	0,5	81,0	6,0	—	12,0	1,0	—	19,0	200
Publique québécoise	8,7	50,9	10,5	5,0	75,1	8,6	2,8	10,6	2,4	0,4	24,8	660 203
Privée	13,5	18,4	6,7	1,8	40,4	11,3	0,2	47,5	0,5	—	59,5	15 750
09 Côte-Nord	30,4	61,0	0,7	0,4	92,5	5,4	—	2,0	—	—	7,4	1 032 491
Publique fédérale	49,9	32,8	2,0	2,1	86,8	5,8	0,5	6,3	0,4	0,1	13,1	1 556
Publique québécoise	30,4	61,2	0,7	0,4	92,7	5,3	—	1,9	—	—	7,2	1 022 418
Privée	31,7	41,4	4,5	1,4	79,0	8,8	0,1	11,4	0,6	—	20,9	8 517
Total: Forêt commerciale	22,5	44,0	4,5	3,7	74,7	8,2	3,4	6,4	5,6	1,7	25,3	4 085 951
Publique fédérale	20,8	15,2	0,9	8,6	45,5	6,4	9,9	7,4	19,3	11,4	54,4	16 378
Publique québécoise	22,7	48,1	4,0	3,0	78,7	8,5	3,1	5,7	3,1	0,9	21,3	3 641 261
Privée	21,6	11,7	1,1	9,1	43,5	6,2	5,7	11,5	25,1	8,0	56,5	428 312

De la biomasse forestière arborescente à l'usine



2 L'inventaire du territoire de la forêt commerciale

2.3 La disponibilité annuelle forestière

Disponibilité annuelle pour la décennie 1980-90 exprimée en volume marchand sans écorce*

A) Par zone socio-économique

	ZONES						TOTAL	
	Banlieue		Sciage & pâte		Pâte			
	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%
Disponibilité annuelle totale	**32 233**	**100**	**15 347**	**100**	**3 934**	**100**	**51 514**	**100**
Sapin, épinette, pin gris	18 764	58	11 969	78	3 646	93	34 379	67
Autres résineux	2 261	7	466	3	8	—	2 735	5
Feuillus	11 208	35	2 912	19	280	7	14 400	28
Juridiction publique québécoise	**19 900**	**62**	**15 017**	**98**	**3 934**	**100**	**38 851**	**75**
Sapin, épinette, pin gris[1] [2]	14 720	74	11 799	78	3 646	93	30 165	78
Autres résineux	851	4	386	1	8	—	1 245	3
Feuillus[3]	4 329	22	2 832	21	280	7	7 441	19
Juridiction privée[4]	**12 333**	**38**	**330**	**2**	**—**	**—**	**12 663**	**25**
Sapin, épinette, pin gris	4 044	33	170	51	—	—	4 214	33
Autres résineux	1 410	11	80	25	—	—	1 490	12
Feuillus	6 879	56	80	24	—	—	6 959	55

B) Par région administrative

	FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE			FORÊT PRIVÉE*			TOTAL			
	Sapin, épinette, pin gris[1] 1 000 m³	Autres résineux 1 000 m³	Feuillus[3] 1 000 m³	Sapin, épinette, pin gris 1 000 m³	Autres résineux 1 000 m³	Feuillus 1 000 m³	Sapin, epinette, pin gris 1 000 m³	Autres résineux 1 000 m³	Feuillus 1 000 m³	Toutes essences 1 000 m³
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	3 210	109	312	1 091	208	645	4 301	317	957	5 575
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	9 375	16	1 441	157	25	231	9 532	41	1 672	11 245
03 Québec	1 228	19	260	1 275	243	1 488	2 503	262	1 748	4 513
04 Trois-Rivières	2 470	58	768	477	214	737	2 947	272	1 505	4 724
05 Estrie	31	3	28	368	157	781	399	160	809	1 368
06 Montréal	492	41	347	326	340	1 594	818	381	1 941	3 140
07 Outaouais	1 669	486	1 825	239	291	1 070	1 908	777	2 895	5 580
08 Abitibi-Témiscamingue	6 529	497	1 847	121	5	300	6 650	502	2 147	9 299
09 Côte-Nord	3 233	16	613	160	7	113	3 393	23	726	4 142
Sous-total	**28 237**	**1 245**	**7 441**	**4 214**	**1 490**	**6 959**	**32 451**	**2 735**	**14 400**	**49 586**
09 Disponibilité add.[2]	1 928	—	—	—	—	—	1 928	—	—	1 928
Total	**30 165**	**1 245**	**7 441**	**4 214**	**1 490**	**6 959**	**34 379**	**2 735**	**14 400**	**51 514**

Note

(1) Niveau de coupe de sapin, épinette et pin gris, retenu dans les plans de gestion pour la décennie 1980-90; tient compte des travaux sylvicoles programmés et accepte certaines ruptures de stocks après 40 ans.

(2) À cause de la faible demande dans les unités de gestion 94, 95 et 96, le niveau de coupe retenu pour la région 09 est inférieur à la disponibilité réelle.

(3) Compilation effectuée à partir des profils biophysiques.

(4) Pour les petites forêts privées: données évaluées par le Service des techniques de l'aménagement en tenant compte du programme de reboisement; pour les grandes forêts privées: données publiées dans « Ressources et activités en forêt privée, 1979 ».

* Excluant les forêts publiques de juridiction fédérale.

*Disponibilité annuelle toutes essences exprimées en volume marchand et en volume biomasse par hectare**

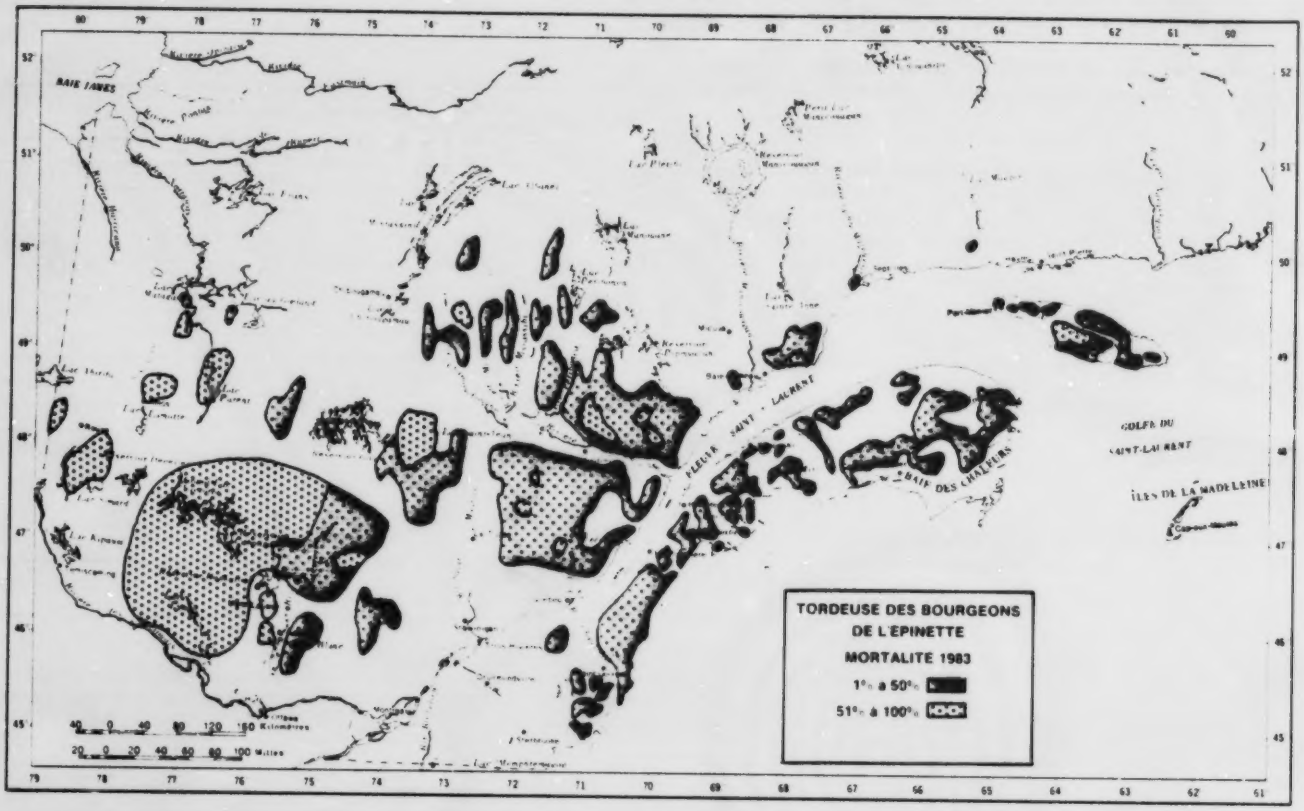
ZONE SOCIO-ÉCONOMIQUE	JURIDICTION PUBLIQUE (m³/ha)		JURIDICTION PRIVÉE (m³/ha)		TOTAL (m³/ha)	
	Vol. mar.	Vol. bio.	Vol. mar.	Vol. bio.	Vol. mar.	Vol. bio.
Banlieue	1,6	2,6	2,1	3,6	1,8	3,0
Sciage et pâte	1,1	1,9	0,8	1,3	1,1	1,9
Pâte	0,9	1,4	—	—	0,9	1,4
Moyenne	1,3	2,1	2,0	3,4	1,4	2,4

* Les superficies retenues dans le calcul des disponibilités forestières sont de l'ordre de 303 000 hectares pour les terrains publics et 63 000 hectares pour les petites et grandes propriétés privées.

3 La protection des forêts

3.1 La tordeuse des bourgeons de l'épinette

État de l'infestation



*Superficie affectée**

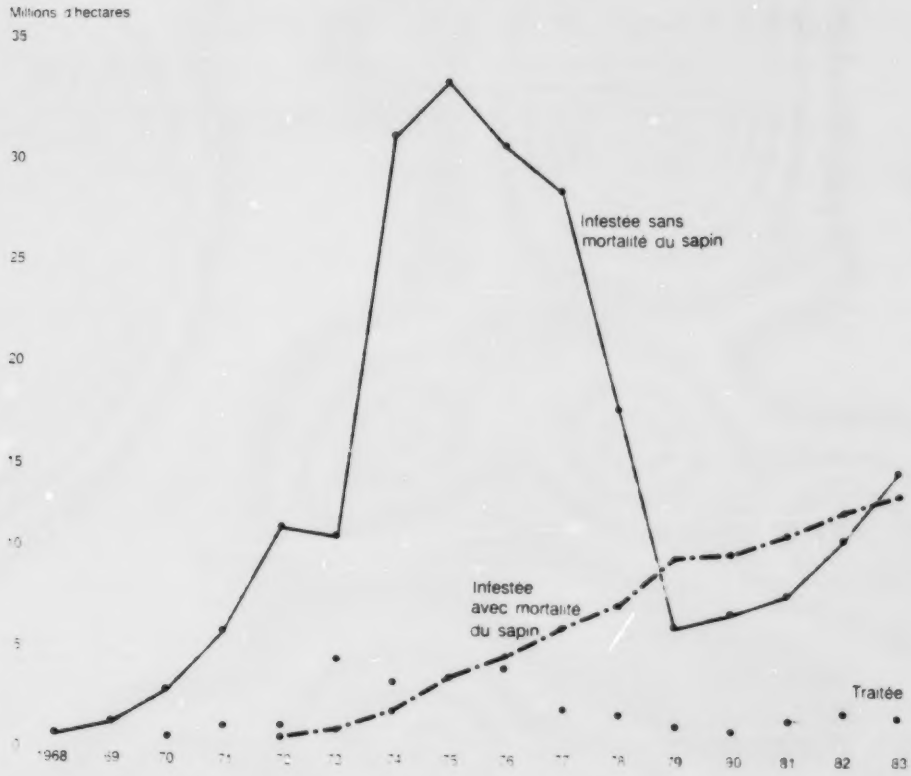
	CLASSES DE DÉFOLIATION[1] (en ha)				CLASSES DE MORTALITÉ[2] (en ha)				
	Légère	Modérée	Sévère	Total	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%	Total
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	378 441	825 952	2 860 779	4 065 172	1 145 006	202 966	42 968	2 969	1 393 909
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	3 594	108 750	1 574 535	1 686 879	1 186 564	501 094	171 877	3 125	1 862 660
03 Québec	76 095	88 125	1 779 533	1 943 753	796 564	186 877	74 532	—	1 157 973
04 Trois-Rivières	138 907	224 812	1 974 844	2 338 563	474 376	191 564	168 908	26 875	861 723
05 Estrie	2 188	13 125	99 219	114 532	69 063	22 656	625	—	92 344
06 Montréal	16 095	43 125	564 844	624 064	211 251	19 844	938	—	232 033
07 Outaouais	204 689	89 377	6 563	300 629	492 657	267 970	119 126	2 873 909	3 753 662
08 Abitibi-Témiscamingue	24 374	68 281	28 437	121 092	183 909	240 940	370 002	888 439	1 683 290
09 Côte-Nord	101 877	335 001	1 580 314	2 017 192	643 750	179 375	50 001	54 063	927 189
Total forêt commerciale	**946 260**	**1 769 548**	**10 469 068**	**13 211 876**	**5 203 140**	**1 913 296**	**998 977**	**3 849 380**	**11 964 783**

(1) La défoliation correspond à la perte de feuillage sur la pousse annuelle: légère: (1-35%), modérée: (35-70%), sévère: (70-100%)
(2) La mortalité est classifiée selon la proportion d'arbres morts dans les peuplements (classes de 25%)
* Superficie affectée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette en 1983. Choristoneura fumiferana (Clem.).

3 La protection des forêts

3.1 La tordeuse des bourgeons de l'épinette (suite)

Évolution de l'infestation de la tordeuse des bourgeons



Lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette

	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Superficie traitée (1 000 ha)						
Traitement chimique	1 248	566	166	690	1 267	1 208
Traitement biologique	7	17	22	15	32	46
Superficie totale traitée	1 255	583	188	705	1 299	1 254
Coût du programme (en dollars courants)	**6 222 700**	**3 700 600**	**3 348 600**	**6 970 000**	**10 982 000**	**14 487 000**
Coût moyen du traitement chimique/ha	4,88	5,96	15,07	9,43	8,15	10,98
Coût moyen du traitement biologique/ha	17,59	19,54	37,80	31,13	20,52	26,85
Coût moyen pondéré/ha	4,96	6,35	17,76	9,88	8,46	11,56

Récolte sur parcelles de forêt publique affectées par la tordeuse et coût des mesures incitatives (réduction des droits de coupe) pour le gouvernement en 1982/83

	BOIS À PÂTE		BOIS DE SCIAGE ET AUTRES		TOTAL	
	Volume (m^3)	Réduction ('000 $)	Volume (m^3)	Réduction ('000 $)	Volume (m^3)	Réduction ('000 $)
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	253 014	252 640	679 565	678 533	932 579	931 173
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	214 085	178 378	248 521	220 562	462 606	398 940
03 Québec	240 878	317 382	131 617	100 626	372 495	418 008
04 Trois-Rivières	—	—	—	—	—	—
05 Estrie	5 782	1 156	29 765	5 953	35 547	7 109
06 Montréal	30 137	9 839	112 340	40 521	142 477	50 360
07 Outaouais	123 924	159 372	14 594	8 700	138 518	168 072
08 Abitibi-Témiscamingue	—	—	730 544	341 264	730 544	341 254
09 Côte-Nord	116 210	26 014	130 332	37 124	246 542	63 138
Total	**984 060**	**944 781**	**2 077 278**	**1 433 283**	**3 061 306**	**2 378 064**

3 La protection des forêts

3.2 Les autres insectes et maladies

Situation actuelle par région administrative

	RÉGIONS DU MER								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
% inventorié de la superficie forestière totale	92	27	97	76	100	93	83	37	27
Répartition de l'échantillonnage par groupes d'essence									
Feuillus 100%	10	12	19	11	2	18	18	5	5
Résineux 100%	14	13	13	13	5	7	15	10	10
Insectes causant le plus de tort à la forêt après la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Arpenteuse de Bruce	Diprion de Swaine	Arpenteuse de Bruce	Diprion de Swaine	Puceron des pousses du sapin	Puceron des pousses du sapin	Diprion de Swaine	Squelettеuse du bouleau	Mineuse serpentine du tremble
	Mineuse serpentine du tremble	Squelettеuse du bouleau	Puceron des pousses de sapin	Diprion du pin gris	Mineuse du thuya	Dendroctone du mélèze	Squelettеuse du bouleau	Scolyte apical du pin gris	Cécidomyie de l'épinette
Maladies les plus répandues	Chancre sclérodermien du pin	Rouille-tumeur du pin	Chancre sclérodermien du pin	Rouille vésiculeuse du pin blanc	Dommages climatiques (gelure printanière)	Dommages climatiques (verglas, dessiccation estivale)	Chancre sclérodermien du pin	Chancre sclérodermien du pin	Chancre sclérodermien du pin
			Dépérissement des érables				Rouille vésiculeuse du pin blanc	Rouille-tumeur du pin	

Problèmes entomologiques et pathologiques

a) essences résineuses

ESSENCES/ INSECTES ET MALADIES	RÉGIONS DU MER								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Épinettes spp.									
— Diprion européen de l'épinette.	L	T	L	T	T	T	T	L	T
— Tenthrède à tête jaune de l'épinette.	L	T	T	T	T	T	L	L	L
— Arpenteuse de la pruche.	T	—	—	—	—	—	—	—	—
Sapin baumier									
— Tordeuse des bourgeons de l'épinette	Me	E	E	E	E	E	E	E	Me
— Puceron de pousses du sapin	T	T	L	L	L	T	T	T	T
Mélèze									
— Dendroctone du mélèze	—	—	—	—	—	M	—	—	—
— Tenthrède du mélèze	—	T	—	—	—	—	—	—	L
Pins									
— Charançon de pin blanc	T	T	T	L	T	L	M	L	T
— Chancre sclérodermien	E	L	M	L	T	L	M	L	E
Pin rouge									
— Diprion de LeConte	—	—	—	—	—	—	T	—	—
Pin gris									
— Diprion de Swaine	—	M	—	M	—	—	L	—	—
— Diprion du pin gris	—	—	—	L	—	—	T	—	—
— Nodulier du pin gris	—	T	—	—	—	—	T	T	—
— Rouille-tumeur	—	M	—	—	—	—	L	L	L
Pin blanc									
— Rouille-tumeur	T	T	M	M	T	L	M	M	—

b) essences feuillues

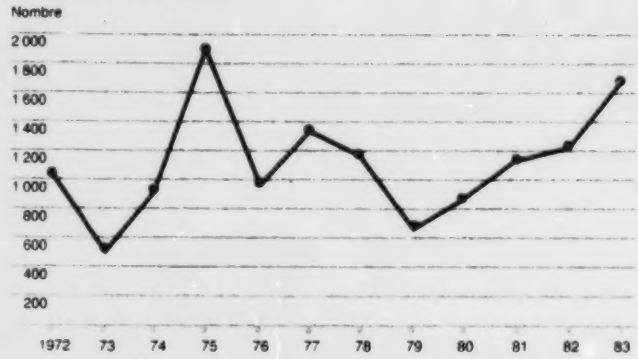
ESSENCES/ INSECTES ET MALADIES	RÉGIONS DU MER								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Bouleaux									
— Squelettеuse du bouleau	—	T	T	T	—	—	T	T	—
— Porte-case du bouleau	L	T	L	T	T	—	—	—	—
— Mineuses des bouleaux	L	T	T	L	T	L	L	T	T
Érables									
— Dépérissement	—	—	E	L	E	L	L	—	—
Érable à sucre									
— Arpenteuse de Bruce	L	—	L	—	T	T	T	—	—
Peupliers									
— Arpenteuse de Bruce	L	—	—	—	—	—	—	—	—
— Mineuse serpentine du tremble	M	—	—	—	—	—	—	—	L
Peupliers faux trembles									
— Chancre hypoxylonien	L	L	M	M	L	M	M	L	M
Orme d'amérique									
— Maladie hollandaise de l'orme	T	T	M	M	M	M	E	T	—
Chêne, peupliers, bouleaux, érables									
— Spongieuse	—	—	—	T	T	T	—	—	—

Note: E = Élevé
Me = Modéré à élevé
M = Modéré
T = Trace
L = Léger

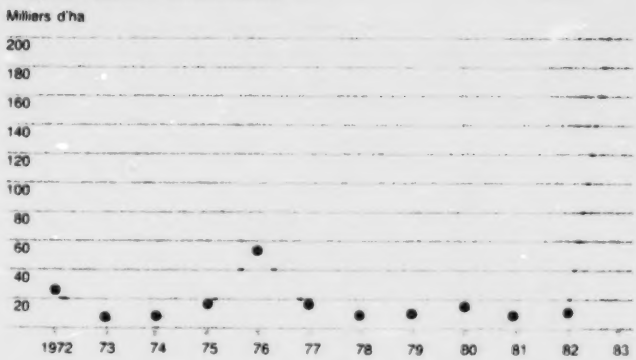
3 La protection des forêts

3.3 Les feux de forêt

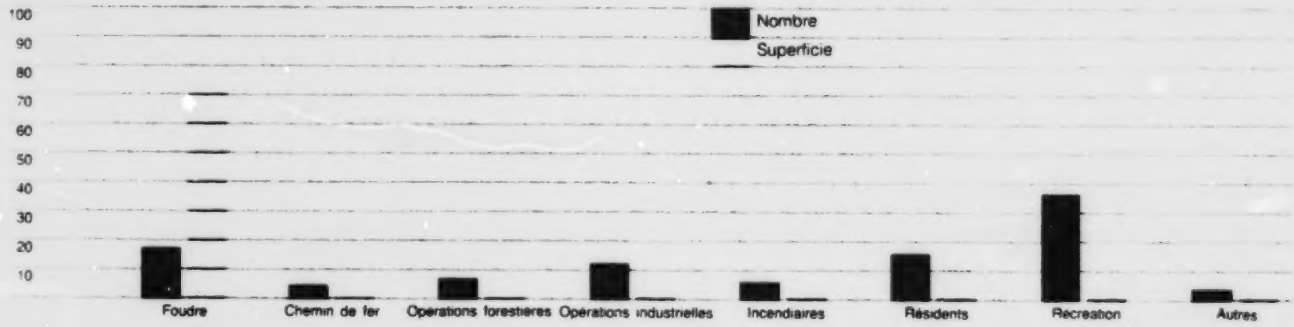
Nombre de feux



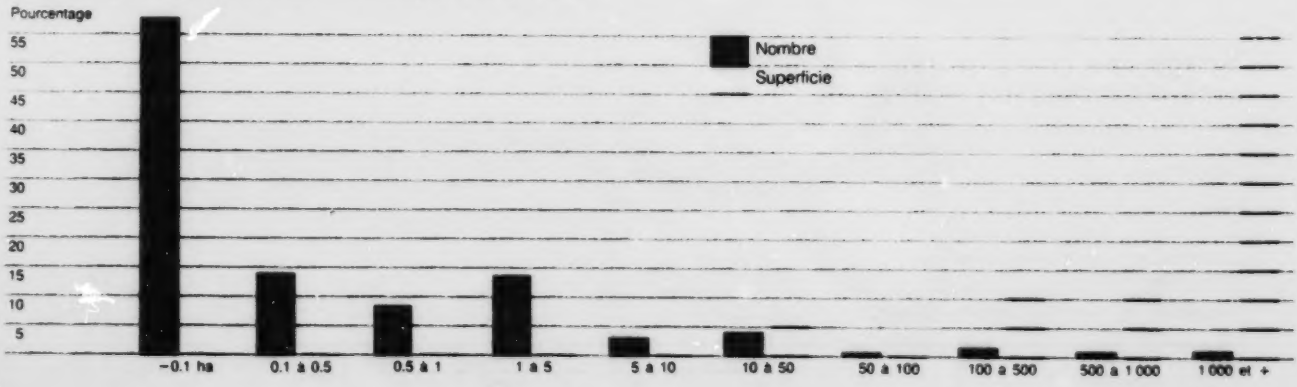
Superficie incendiée



Incendies forestiers de 1972 à 1983
Distribution selon les causes (%)



Incendies forestiers de 1972 à 1983
Distribution par classe de superficie (%)



3 La protection des forêts

3.3 Les feux de forêts (suite)

Distribution par région administrative

		REGIONS ADMINISTRATIVES										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total
1972	N	66	155	78	72	2	82	127	314	145	1	1 042
	S	419	2 734	381	345	0	1 712	370	15 411	537	41	21 950
1973	N	40	66	49	44	15	39	76	88	89	0	506
	S	15	936	23	11	11	179	294	551	1 009	0	3 029
1974	N	88	144	64	112	8	127	174	100	93	0	910
	S	120	1 901	53	101	9	346	281	143	86	0	3 040
1975	N	112	254	129	175	31	262	556	322	122	0	1 963
	S	634	9 820	281	613	19	1 019	762	3 292	656	0	17 096
1976	N	86	169	68	59	7	67	199	227	114	0	996
	S	264	30 924	63	239	14	85	650	4 212	20 491	0	56 942
1977	N	74	131	96	146	19	129	363	307	56	0	1 321
	S	44	677	260	2 673	82	2 271	2 993	5 131	40	0	14 171
1978	N	112	147	115	103	15	132	192	181	163	0	1 160
	S	1 043	619	294	392	19	85	240	601	371	0	3 664
1979	N	36	89	70	55	20	41	76	144	84	0	615
	S	50	212	68	34	7	85	62	380	2 303	0	3 201
1980	N	26	168	103	76	13	92	112	184	87	0	861
	S	28	4 133	125	142	14	191	176	8 089	279	0	13 177
1981	N	24	235	113	89	18	119	103	315	98	0	1 114
	S	14	1 350	88	309	5	146	100	335	134	0	2 481
1982	N	40	194	121	121	22	176	250	231	47	0	1 202
	S	44	1 953	119	4 828	16	222	293	131	364	0	7 970
1983	N	80	280	188	203	12	154	233	367	135	0	1 652
	S	146	164 418	399	73 857	2	123	534	2 576	167	0	242 222
Total	**N**	**784**	**2 032**	**1 194**	**1 255**	**182**	**1 420**	**2 461**	**2 780**	**1 233**	**1**	**13 342**
	S	**2 821**	**216 977**	**2 154**	**83 544**	**198**	**6 464**	**6 755**	**40 852**	**26 437**	**41**	**388 943**
Moyenne	N	65	169	100	104	15	118	205	232	103	1	1 112
	S	235	18 306	180	6 962	17	539	563	3 404	2 203	3	32 412

Note: N = nombre de feux
S = superficie incendiée (ha)

*Partage des coûts de protection contre le feu (zone de protection intensive)**

Intervenants		COÛTS 1981 (millions $)			COÛTS 1982 (millions $)		
		Organisation	Extinction	Total	Organisation	Extinction	Total
État	$	14,27	1,44	15,71	16,32	1,40	17,72
	%	72,9	63,7	71,9	73,7	60,9	75,2
Membres des sociétés de conservation autres que l'État	$	3,81	0,31	4,12	4,38	0,41	4,79
	%	19,5	13,7	18,9	19,8	17,8	19,6
Détenteurs de garanties d'approvisionnement	$	1,49	0,51	2,00	1,45	0,49	1,94
	%	7,6	22,6	9,2	6,5	21,3	7,9
Total	**$**	**19,57**	**2,26**	**21,83**	**22,15**	**2,30**	**24,45**
	%	100	100	100	100	100	100

* **Protection intensive:**
attaque systématique, dès qu'ils sont décelés, de tous les feux susceptibles de causer des dommages à la forêt, doublée d'une action de prévention.

Zone de protection intensive:
ensemble des forêts sous aménagement et du territoire environnant: cette zone couvre plus de 70% de la région de la forêt commerciale et s'étend de l'extrême sud du Québec jusqu'aux environs du 51e parallèle.

4 L'aménagement forestier

4.1 La récolte

Volume de bois récolté au Québec en 1982/83

A) Par zone socio-économique

	ZONES									
	Banlieue		Sciage & Pâte		Pâte		Non exploit.		Total	
	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%
Récolte annuelle totale	**16 207**	**100**	**7 929**	**100**	**1**	**100**	**3**	**100**	**24 140**	**100**
Résineux	13 019	80	7 767	98	1	100	2	66	20 789	86
Feuillus	3 188	20	162	2	—	—	1	34	3 351	14
Juridiction publique québécoise	**10 600**	**65**	**7 621**	**96**	**1**	**100**	**3**	**100**	**18 225**	**75**
Résineux	9 000	85	7 536	99	1	100	2	66	16 539	91
Feuillus	1 600	15	85	1	—	—	1	34	1 686	9
Juridiction privée*	**5 607**	**35**	**308**	**4**	**—**	**—**	**—**	**—**	**5 915**	**25**
Résineux	4 019	72	231	75	—	—	—	—	4 250	72
Feuillus	1 588	28	77	25	—	—	—	—	1 665	28

* Estimée

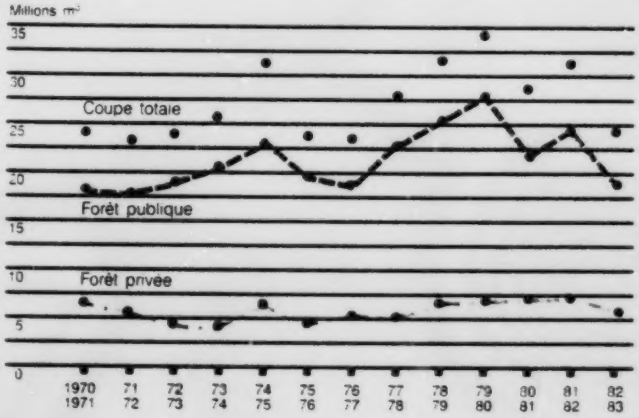
B) Par région administrative du MER (1 000 m³)

	FORÊTS PUBLIQUES			FORÊTS PRIVÉES*			ENSEMBLE DU QUÉBEC		
	Résineux	Feuillus	Total	Résineux	Feuillus	Total	Résineux	Feuillus	Total
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	1 837	181	2 018	913	233	1 146	2 750	414	3 164
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	4 893	229	5 122	245	42	287	5 138	271	5 409
03 Québec	678	96	774	1 703	264	1 967	2 381	360	2 741
04 Trois-Rivières	1 227	222	1 449	297	96	393	1 524	318	1 842
05 Estrie	44	22	66	422	315	737	466	337	803
06 Montréal	571	193	764	321	369	690	892	562	1 454
07 Outaouais	528	333	861	197	269	466	725	602	1 327
08 Abitibi-Témiscamingue	5 299	388	5 687	60	77	137	5 359	465	5 824
09 Côte-Nord	1 462	22	1 484	92	—	92	1 554	22	1 576
Total	**16 539**	**1 686**	**18 225**	**4 250**	**1 665**	**5 915**	**20 789**	**3 351**	**24 140**

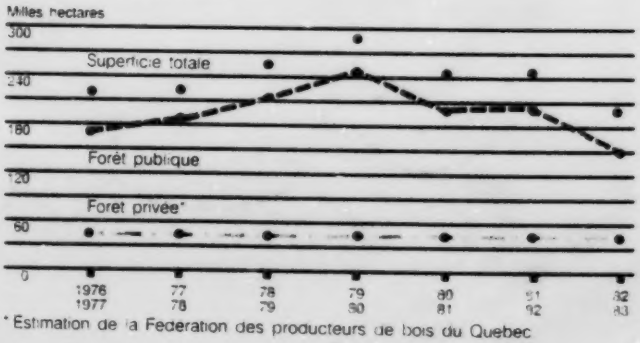
* Données estimées, excluant la production de bois de chauffage par les petits propriétaires forestiers.

Évolution de la récolte (excluant le bois de chauffage)

A) En volumes



B) En superficie

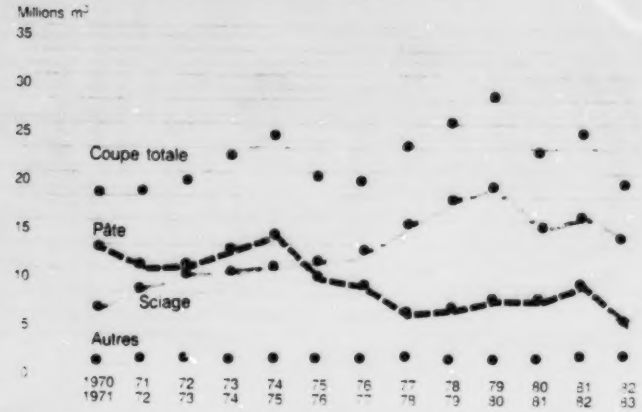


* Estimation de la Fédération des producteurs de bois du Québec

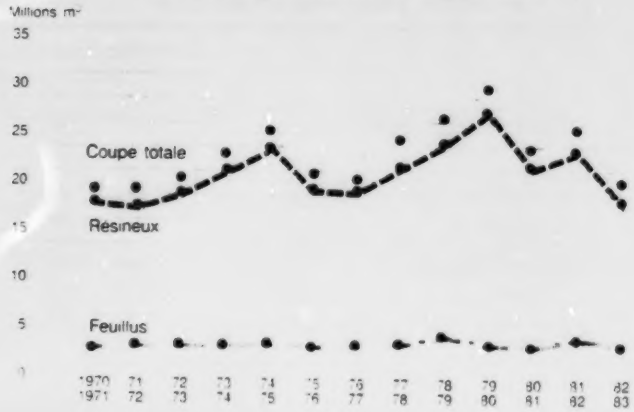
4 L'aménagement forestier

4.1 La récolte (suite)

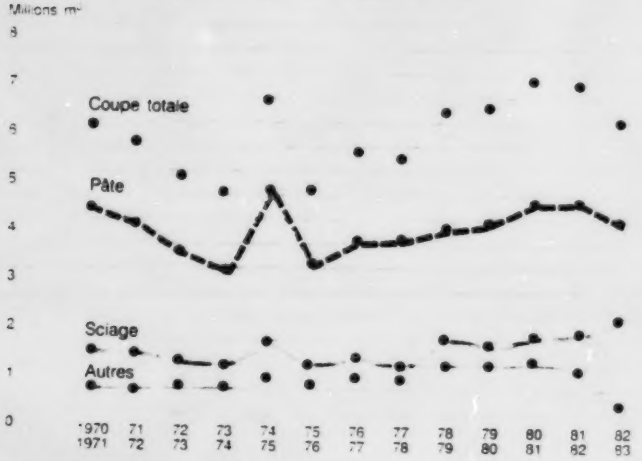
C) FORÊT PUBLIQUE: selon la destination première



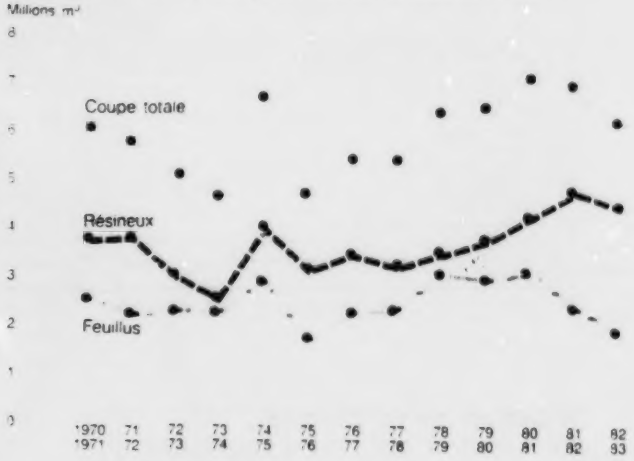
selon les groupements d'essences



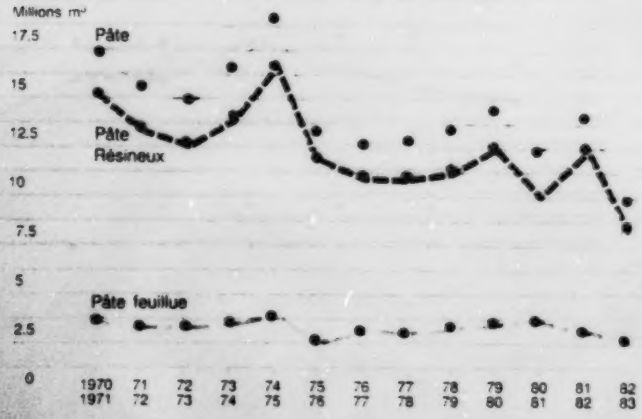
D) FORÊT PRIVÉE: selon la destination première



selon les groupements d'essences



E) DE BOIS À PÂTE: forêts publique et privée selon les groupements d'essences



4 L'aménagement forestier

4.1 La récolte (suite)

Procédés d'exploitation en forêt publique

	1981 82			1982 83		
	Mécanique	Manuel	Total	Mécanique	Manuel	Total
Arbre entier*	27%	13%	40%	37%	19%	55%
Tronc entier*	1%	48%	49%	2%	35%	37%
Bois tronçonné**	4%	7%	11%	2%	5%	7%
Total	**32%**	**68%**	**100%**	**41%**	**59%**	**100%**

* Une partie de ces bois sont tronçonnés à la jetée pour fin de transport.
** Inclut seulement les bois tronçonnés à la souche.

Transport du bois rond de la forêt publique à l'usine

Moyens de transport	1981 82 1982 83
Camion	65%
Flottage	30%
Train	5%

Flottage

	1975	1981	1982
Réseau utilisé (km)	2 600	2 500	2 100
Volume flotté (1 000 m³)	8 500	7 500	7 000
Distance moyenne flottée (km)	175	250	240

Volume de la récolte sur forêt privée mise en marché par les syndicats et offices de producteurs de bois

Syndicats ou offices	Récolte 1979 m³ app.*	N. producteurs 1979	Récolte 1980 m³ app.*	N. producteurs 1980	Récolte 1981 m³ app.*	N. producteurs 1981	Récolte 1982 m³ app.*	N. producteurs 1982
Gaspésie	449 129	2 136	413 178	1 970	579 570	2 285	413 481	2 423
Bas-Saint-Laurent	1 027 729	4 900	1 122 876	4 000	1 094 037	4 000	986 015	3 500
Saguenay—Lac-Saint-Jean	229 302	4 143	319 868	1 234	326 371	1 734	324 471	1 702
La Pocatière	490 288	3 200	547 552	3 600	590 200	4 000	443 680	4 000
Beauce	558 320	3 425	625 075	3 500	836 405	5 000	592 563	4 900
Québec	742 411	4 200	848 359	6 334	958 363	5 355	828 940	5 000
Estrie	784 072	2 216	758 134	1 807	752 307	2 221	588 396	2 429
Nicolet	114 133	450	164 804	650	171 300	550	131 517	506
Mauricie	164 450	328	203 501	348	181 361	336	197 548	340
Montréal	—	—	—	—	—	—	—	—
Laurentides	725 690	728	839 022	896	651 933	708	414 173	700
Labelle	225 690	535	259 149	637	242 216	630	245 991	530
Gatineau	106 416	405	152 468	488	169 143	550	142 085	400
Pontiac	—	—	—	—	—	—	—	—
Abitibi-Témiscamingue	39 761	122	77 766	133	96 190	200	203 361	269
Total	**5 068 919**	**28 708**	**6 331 570**	**25 597**	**6 649 396**	**27 589**	**5 582 199**	**28 699**

* 1 m³ solide = 1.5 m³ app.

4 L'aménagement forestier

4.2 L'infrastructure de transport du bois rond (de la forêt publique à l'usine)

Réseau de chemins forestiers permanents du MER

	ZONES SOCIO-ÉCONOMIQUES						TOTAL	
	Banlieue		Sciage-Pâte		Pâte			
	Chemins (km)	Ponts (nombre)	Chemins (km)	Ponts (nombre)	Chemins (km)	Ponts (nombre)	Chemins (km)	Ponts (nombre)
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	1 231	117	—	—	—	—	1 231	117
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	1 169	60	454	29	—	—	1 623	89
03 Québec	232	19	—	—	—	—	232	19
04 Trois-Rivières	67	5	628	19	—	—	695	24
05 Estrie	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Montréal	76	3	—	—	—	—	76	3
07 Outaouais	324	9	541	25	—	—	865	34
08 Abitibi-Témiscamingue	587	25	705	36	—	—	1 292	61
09 Côte-Nord	422	29	103	—	108	5	633	34
Total	**4 108**	**267**	**2 431**	**109**	**108**	**5**	**6 647**	**381**

Réseau de rivières utilisées pour le flottage (km)

	ZONES SOCIO-ÉCONOMIQUES			TOTAL
	Banlieue	Sciage-Pâte	Pâte	
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	231,25	87,50	—	318,75
03 Québec	118,75	—	—	118,75
04 Trois-Rivières	350,00	262,50	—	612,50
07 Outaouais	587,50	262,50	—	850,00
09 Côte-Nord	156,25	43,75	—	200,00
Total	**1 443,75**	**656,25**	—	**2 100,00**

Réseau de voies ferrées utilisées pour le transport du bois rond (km)

	ZONES SOCIO-ÉCONOMIQUES			TOTAL
	Banlieue	Sciage-Pâte	Pâte	
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	237	125	—	362
03 Québec	225	—	—	225
04 Trois-Rivières	356	81	—	437
07 Outaouais	75	—	—	75
09 Côte-Nord	90	—	—	90
Total	**983**	**206**	—	**1 189**

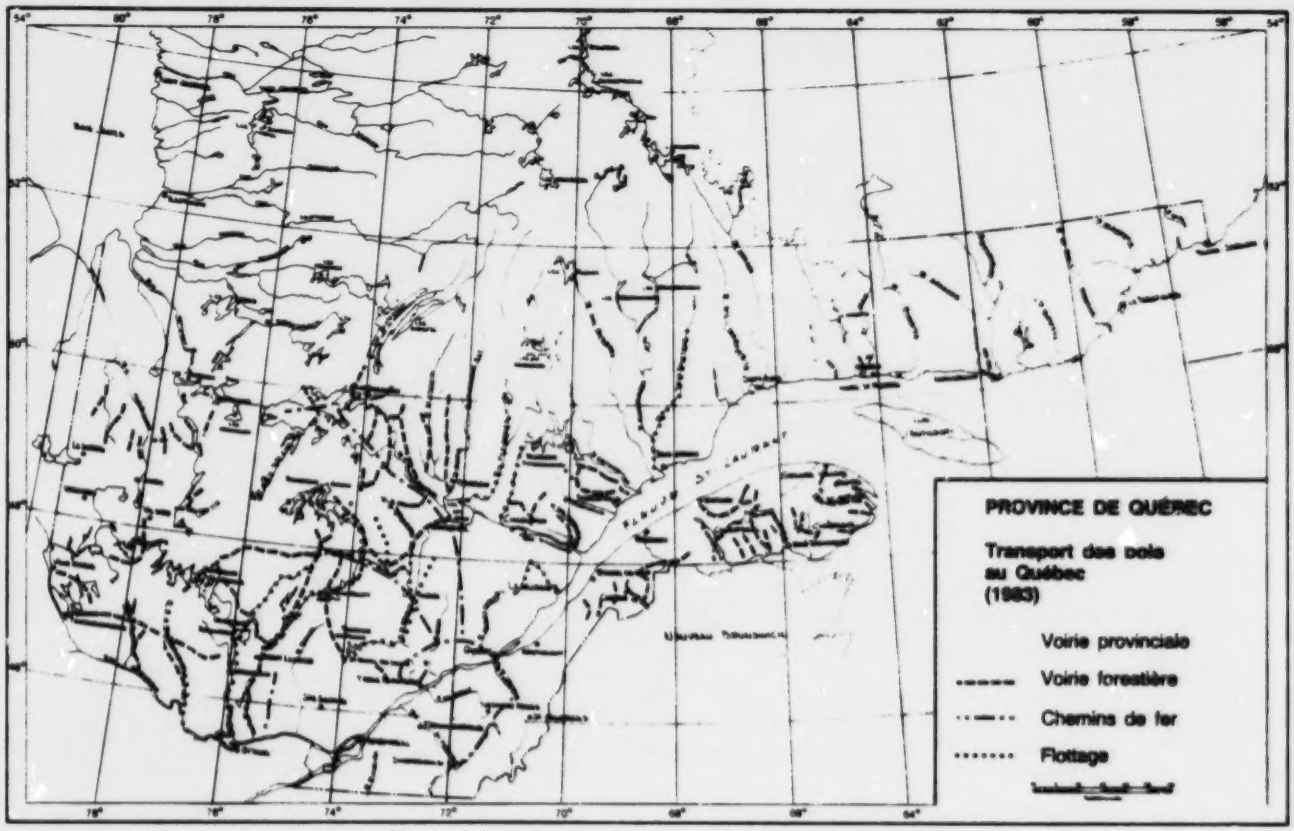
Construction et amélioration de chemins forestiers (km) et de ponts (unités)

	CONSTRUCTION						AMÉLIORATION					
	MER		Utilisateurs		% du réseau/1975		MER		Utilisateurs		% du réseau	
	Chemins	Ponts	Chemins	Ponts	Chemins	Ponts	Chemins	Ponts	Chemins	Ponts	Chemins	Ponts
1976	85	10	—	—	1,9	4,2	80	1	—	—	1,8	0,4
1977	176	21	—	—	4,0	8,9	96	15	—	—	2,1	6,1
1978	242	24	—	—	5,4	10,1	135	3	—	—	2,8	1,1
1979	228	18	151	8	8,5	11,0	20	3	348	3	7,4	2,1
1980	72	2	450	26	11,7	11,9	—	—	355	8	6,6	2,5
1981	56	1	464	27	11,6	11,9	—	—	311	6	5,3	1,7
1982	78	—	178	8	5,7	3,4	—	—	154	3	2,4	0,8

4 L'aménagement forestier

4.2 L'infrastructure de transport du bois rond (de la forêt publique à l'usine) (suite)

Infrastructure de transport du bois rond



4 L'aménagement forestier

4.3 Le reboisement

Récolte de cônes en unités de 40 litres, par essence et par région en 1982/83

ESSENCES	RÉGIONS DU MER									TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Sapin baumier					12,0				2,0	14,0
Mélèze européen						70,7				70,7
Mélèze laricin	184,7	3,8		12,9		270,0	20,4	413,1		904,9
Mélèze japonais						77,8	73,7			151,5
Épinette de Norvège			64,2	161,7		1 691,1	59,4		8,4	1 984,8
Épinette blanche	108,6	77,0	102,8	58,7	74,5	1 019,1	1 017,7	375,2	148,0	2 981,6
Épinette noire	1 138,2	3 624,0	637,0	567,7		320,6	415,3	4 275,8	439,2	11 417,8
Épinette rouge			12,6		3,2	6,1	33,8			55,7
Pin gris		368,0		822,0		935,6		11 864,6	275,5	14 265,7
Pin rouge				3,0	1,4	371,2	176,3	98,9		651,3
Pin blanc	24,0	168,0				539,2	6 265,5	615,5		7 612,2
Total	**1 455,5**	**4 240,8**	**816,6**	**1 626,0**	**91,1**	**5 301,9**	**8 062,1**	**17 643,1**	**873,1**	**40 110,2**

Superficie des vergers à graines (ha)

ESSENCES	RÉGIONS DU MER									TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Mélèze européen										
Mélèze laricin										
Épinette de Norvège				6,1		1,4				7,5
Épinette blanche	1,1		4,0							5,1
Épinette noire	0,6	2,3						69,0[2]		71,9
Épinette rouge	0,1									0,1
Pin gris				27,7			48,3	64,2[3]		140,2
Pin rouge						2,6				2,6
Pin blanc						4,5				4,5
Essences multiples[1]						7,0				7,0
Total	**2,8**	**2,3**	**4,0**	**33,8**		**15,5**	**48,3**	**133,2**		**239,7**

(1) Ce verger à graines inclut du mélèze dunkeld et laricin, de l'épinette de Norvège, blanche, noire et rouge ainsi que du pin gris et sylvestre.
(2) Prévision 1984/85.
(3) De cette superficie, 29 hectares seront établis en 1984.

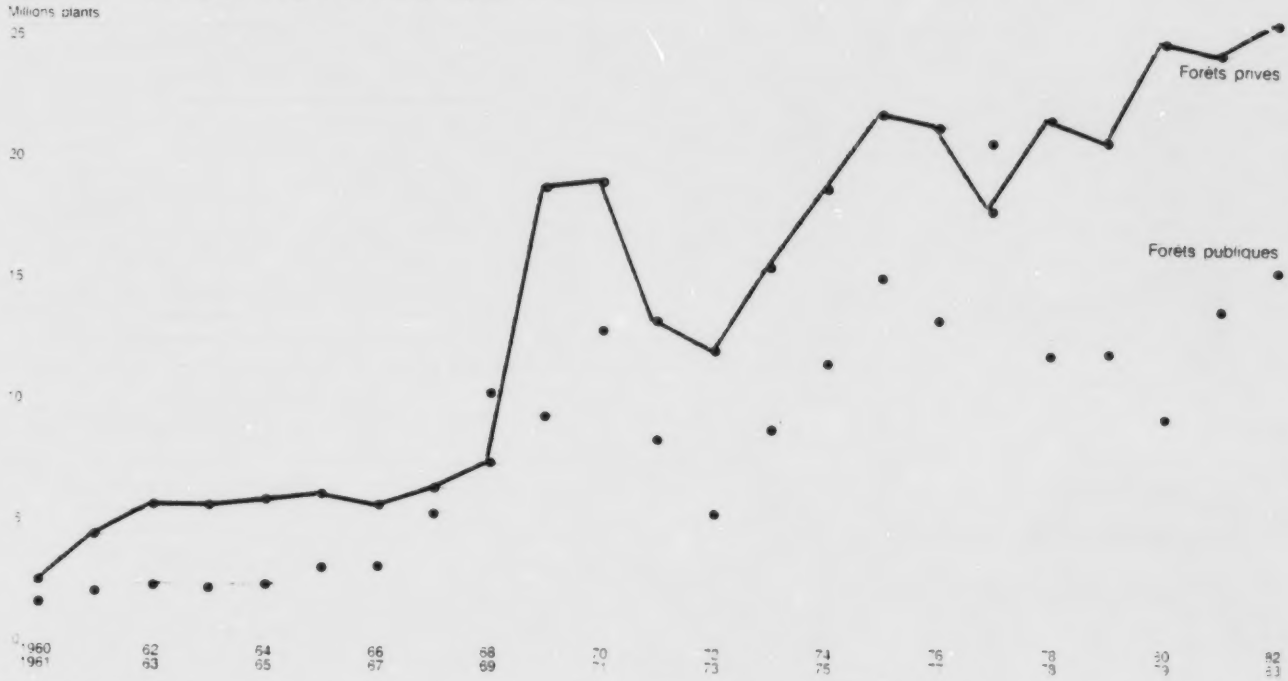
Production de plants

	PÉPINIÈRES	PLANTS DISPONIBLES POUR LE REBOISEMENT ('000)						
		1979	1980	1981	1982	1983		
						Racines nues	Récipient	Total
Bas-Saint-Laurent—Gaspésie (01)	Saint-Modeste	7 880	7 857	10 805	9 919	8 967	—	8 967
Bas-Saint-Laurent—Gaspésie (01)	Sainte-Luce	5 752	5 075	10 815	9 084	11 030	—	11 030
Bas-Saint-Laurent—Gaspésie (01)	Paspébiac	366	980	—	—	—	—	—
Saguenay—Lac-Saint-Jean (02)	Normandin	1 866	1 717	2 238	1 372	4 746	—	4 746
Québec (03)	Scott	231	—	—	—	—	—	—
Québec (03)	Duchesnay	1 785	1 420	1 231	2 100	4 637	—	4 637
Trois-Rivières (04)	Grandes Piles	5 024	5 255	3 193	2 284	4 362	—	4 362
Trois-Rivières (04)	Victoriaville	1 740	934	—	1 062	—	—	—
Estrie (05)	East-Angus	—	—	2 854	366	—	6 826	6 826
Montréal (06)	Berthierville	5 892	6 012	4 498	7 623	6 424	—	6 424
Abitibi-Témiscamingue (08)	Trécesson	2 120	1 549	1 344	559	8 430	—	8 430
	Sous-total	**32 656**	**30 799**	**36 978**	**34 369**	**48 596**	**6 826**	**55 422**
	Achats	—	2 235	1 002	4 260	3 523	3 462	6 985
	Total	**32 656**	**33 034**	**37 980**	**38 629**	**52 119**	**10 288**	**62 407**

4 L'aménagement forestier

4.3 Le reboisement (suite)

Arbres plantés
A) Historique par régime de propriété



B) En 1983, par région, régime de propriété et essence (000 plants)

	*	Sapin baumier	Mélèze européen	Mélèze laricin	Mélèze japonnais	Epin. de norvège	Epin. blanche	Epin. noire	Epin. rouge	Pin gris	Pin rouge	Pin blanc	Pin sylvestre	Autres	Total
01	PU	—	1	—	—	11	1 879	5 679	144	90	—	3	3	18	7 828
Bas-Saint-Laurent	PR	129	—	36	—	1 619	1 866	3 236	510	153	49	13	54	21	7 686
— Gaspésie	TL	129	1	36	—	1 630	3 745	8 915	654	243	49	16	57	39	15 514
02	PU	—	—	—	—	—	—	—	—	440	—	—	—	—	440
Saguenay —	PR	50	—	—	—	13	465	98	—	920	11	—	26	4	1 587
Lac-Saint-Jean	TL	50	—	—	—	13	465	98	—	1 360	11	—	26	4	2 027
03	PU	—	—	—	—	8	43	1 506	683	200	—	—	—	18	2 458
Québec	PR	956	—	—	19	299	2 287	511	881	151	265	92	54	1	5 516
	TL	956	—	—	19	307	2 330	2 017	1 564	351	265	92	54	19	7 974
04	PU	—	—	1	—	—	—	367	—	817	5	5	—	—	1 195
Trois-Rivières	PR	154	2**	20	11	656	515	—	—	416	634	82	9	—	2 499
	TL	154	2**	21	11	656	515	367	—	1 233	639	87	9	—	3 694
05	PU	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Estrie	PR	1 264	—	—	—	1 676	3	50	—	49	441	87	30	2	3 602
	TL	1 264	—	—	—	1 676	3	50	—	49	441	87	30	2	3 602
06	PU	—	—	—	—	174	21	—	—	158	16	—	—	—	369
Montréal	PR	464	4	17	—	108	184	—	2	39	436	101	10	67	1 432
	TL	464	4	17	—	282	305	—	2	197	452	101	10	67	1 801
07	PU	—	—	—	—	—	—	352	—	151	—	92	—	1	646
Outaouais	PR	99	—	12	—	316	108	76	10	347	723	86	6	—	1 773
	TL	99	—	12	—	316	108	468	10	498	723	178	6	1	2 419
08	PU	—	—	10	—	—	51	717	—	1 334	—	—	—	—	2 112
Abitibi-	PR	—	—	—	—	—	88	417	—	622	—	—	—	—	1 127
Témiscamingue	TL	—	—	10	—	—	139	1 134	—	1 956	—	—	—	—	3 239
09	PU	—	—	—	—	—	2	150	—	—	—	—	—	—	152
Côte-Nord	PR	1	—	—	—	—	—	52	—	—	—	—	—	—	53
	TL	1	—	—	—	—	2	202	—	—	—	—	—	—	205
	PU	—	1	11	—	193	1 998	8 811	837	3 190	21	100	3	37	15 200
Total	PR	3 117	6	85	30	4 687	5 516	4 440	1 393	2 697	2 559	461	189	95	25 275
	TL	3 117	7	96	30	4 880	7 512	13 251	2 239	5 887	2 580	561	192	132	40 475

* PU = juridiction publique
PR = juridiction privée
TL = total

** 2 000 mélèzes japonais (européen)

Note: Autres = feuillus y compris le peuplier

4 L'aménagement forestier

4.3 Le reboisement (suite)

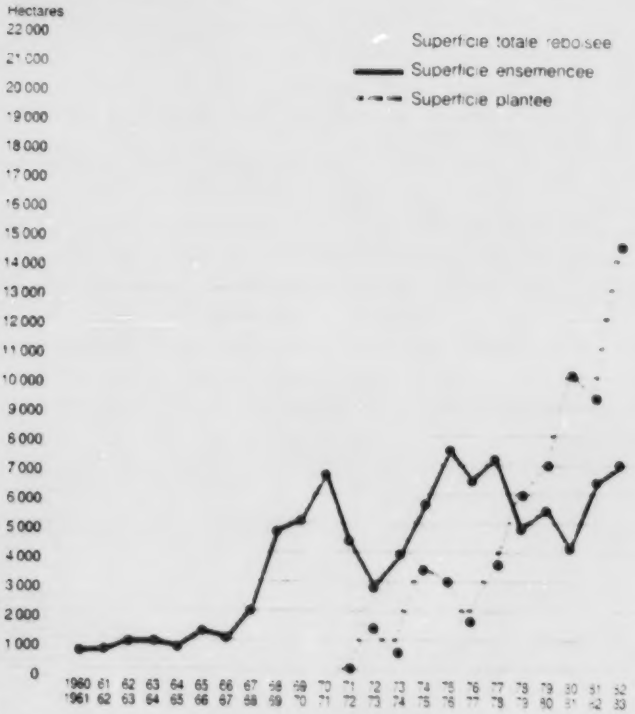
La part des organismes de gestion en commun dans le reboisement en forêt privée

	1979		1980		1981		1982	
	Reboisement total ('000 plants)	Part des OGC* (%)	Reboisement total ('000 plants)	Part des OGC* (%)	Reboisement total ('000 plants)	Part des OGC* (%)	Reboisement total ('000 plants)	Part des OGC* (%)
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	4 051	59	5 042	83	6 887	84	7 684	85
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	1 300	56	1 547	54	1 791	62	1 587	67
03 Québec	4 263	24	5 047	39	4 679	43	5 513	34
04 Trois-Rivières	3 377	40	3 253	81	2 594	56	2 500	37
05 Estrie	3 059	10	3 428	11	3 109	22	3 602	10
06 Montréal	1 802	0,4	1 855	7	1 271	18	1 431	5
07 Outaouais	1 357	24	1 571	36	1 818	28	1 771	40
08 Abitibi-Témiscamingue	1 357	81	2 481	75	2 010	71	1 128	90
09 Côte-Nord	50	0	0	0	2	0	53	0
Total	**20 615**	**35**	**24 224**	**45**	**24 161**	**55**	**25 270**	**50**

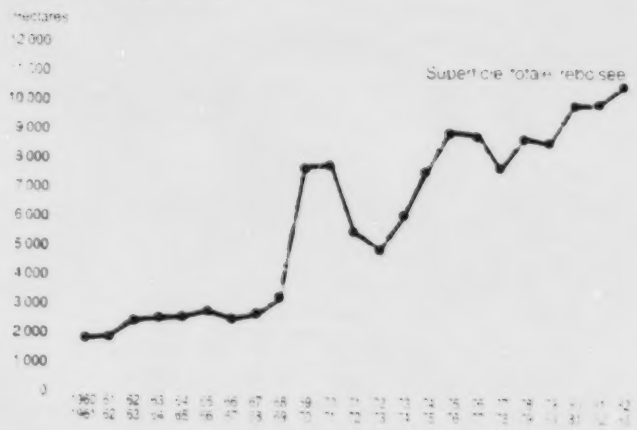
* OGC :Organisme de gestion en commun

Superficie regénérée artificiellement

A) Forêt publique



B) Forêt privée*



* (Il n'y a pas d'ensemencement sur foret privee)

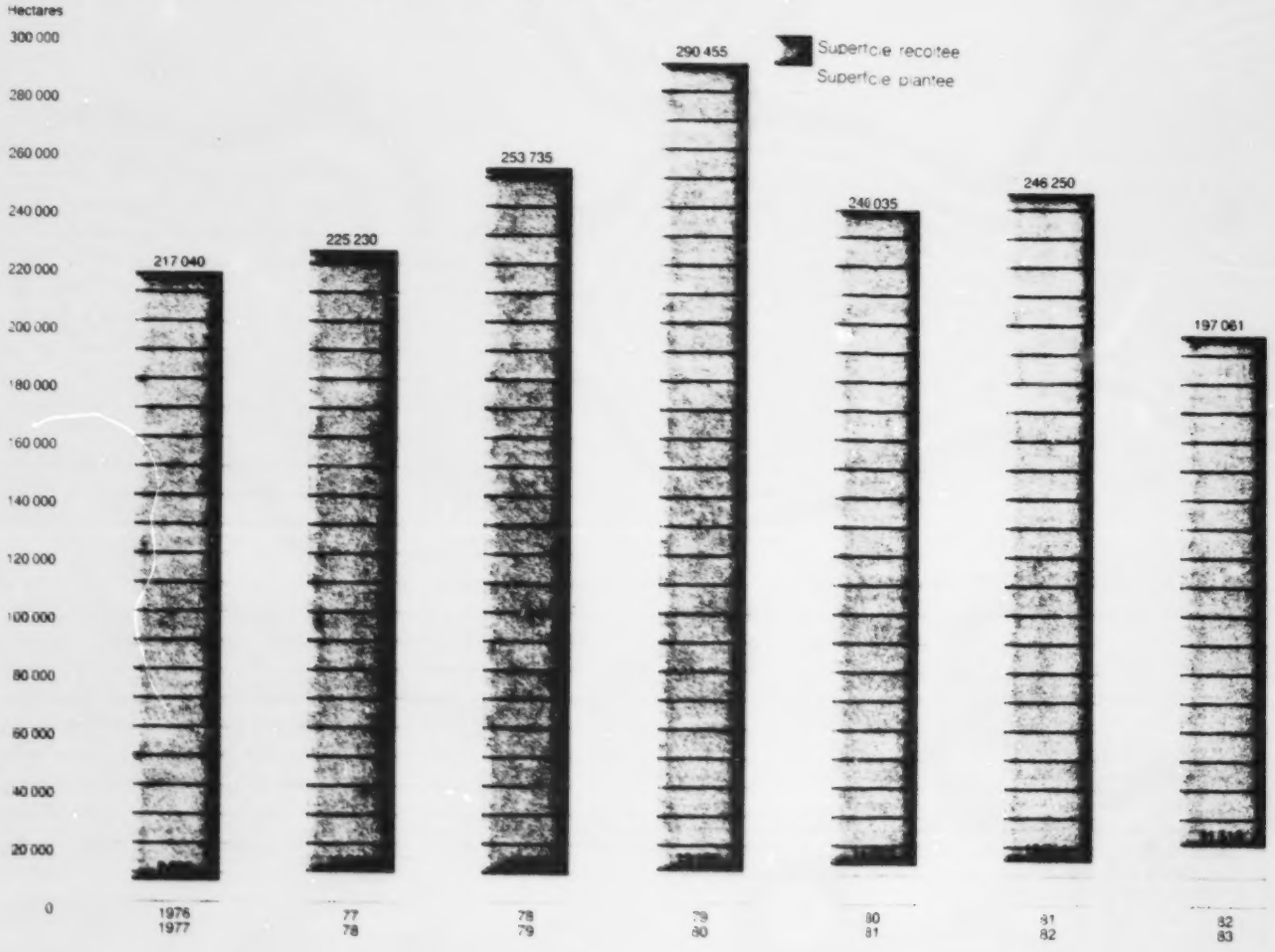
4 L'aménagement forestier

4.3 Le reboisement (suite)

Travaux sylvicoles connexes (ha)

	FORÊT PUBLIQUE			FORÊT PRIVÉE			TOTAL		
	préparation de terrain	entretien de plantations	sous-total	préparation de terrain	entretien de plantations	sous-total	préparation de terrain	entretien de plantations	sous-total
1978	3 582	1 865	5 447	nd	nd	nd	3 582	1 865	5 447
1979	5 533	4 449	9 982	1 704	255	1 959	7 237	4 704	11 941
1980	4 872	4 293	9 165	2 248	657	2 905	7 120	4 950	12 070
1981	6 726	2 328	9 054	1 967	1 504	3 471	8 693	3 832	12 525
1982	12 756	2 678	15 434	6 006	2 632	8 638	18 762	5 310	24 072
Moyenne	**6 694**	**3 123**	**9 817**	**2 981**	**1 262**	**4 243**	**9 675**	**4 385**	**14 060**

Reboisement vs récolte (Forêts publique et privée)



4 L'aménagement forestier

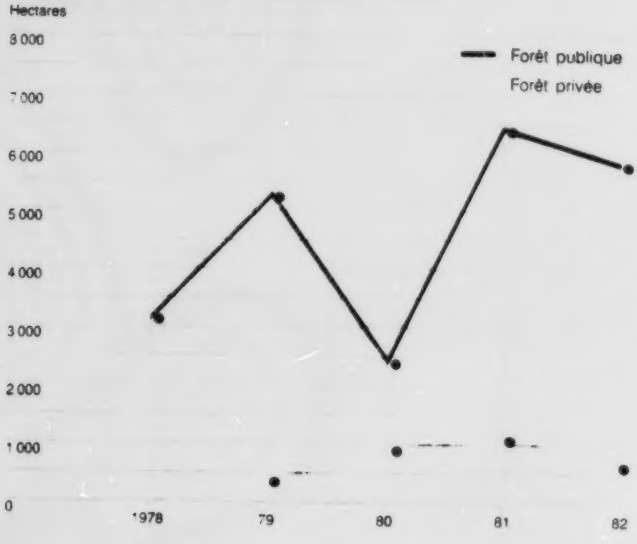
4.4 Les autres travaux d'aménagement de la forêt

Traitements non commerciaux (ha)

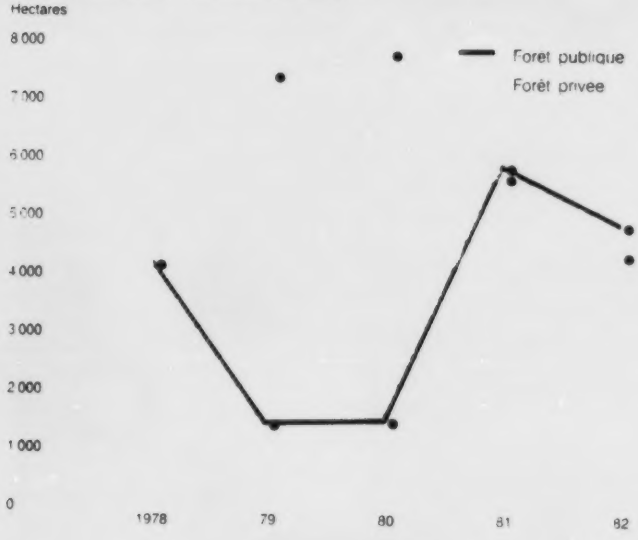
	FORÊT PUBLIQUE			FORÊT PRIVÉE			TOTAL		
	Dégagement	Nettoiement	Sous-total	Dégagement	Nettoiement	Sous-total	Dégagement	Nettoiement	Sous-total
1978	—	—	3 097	nd	nd	nd	—	nd	3 097
1979	—	—	5 146	72	312	384	72*	312*	5 530
1980	—	—	2 761	288	635	923	288*	635*	3 684
1981	—	—	6 394	182	852	1 034	182*	852*	7 428
1982	2 942	2 883	5 825	212	409	621	3 154	3 292	6 446
Moyenne	2 942	2 883	4 644	188	552	741	3 131	3 435	6 566

* Forêt privée seulement.

Traitements non commerciaux



Traitements commerciaux



*Traitements commerciaux (ha)**

	FORÊT PUBLIQUE			FORÊT PRIVÉE			TOTAL		
	coupes par bandes	autres traitements	sous-total	coupes par bandes	autres traitements	sous-total	coupes par bandes	autres traitements	grand total
1978	1 000	3 054	4 054	nd	nd	nd	1 000**	3 054**	4 054**
1979	600	675	1 275	0	7 284	7 284	600	7 959	8 559
1980	1 100	211	1 311	43	7 613	7 656	1 143	7 824	8 967
1981	5 000	689	5 689	31	5 621	5 652	5 031	6 320	11 351
1982	4 400	334	4 734	40	4 203	4 243	4 440	4 537	8 977
Moyenne	2 420	994	3 414	29	6 180	6 209	2 448	7 174	9 623

* À l'exclusion des coupes à blanc et des coupes de récupération.
** Forêt publique seulement.

5 L'exploitation forestière

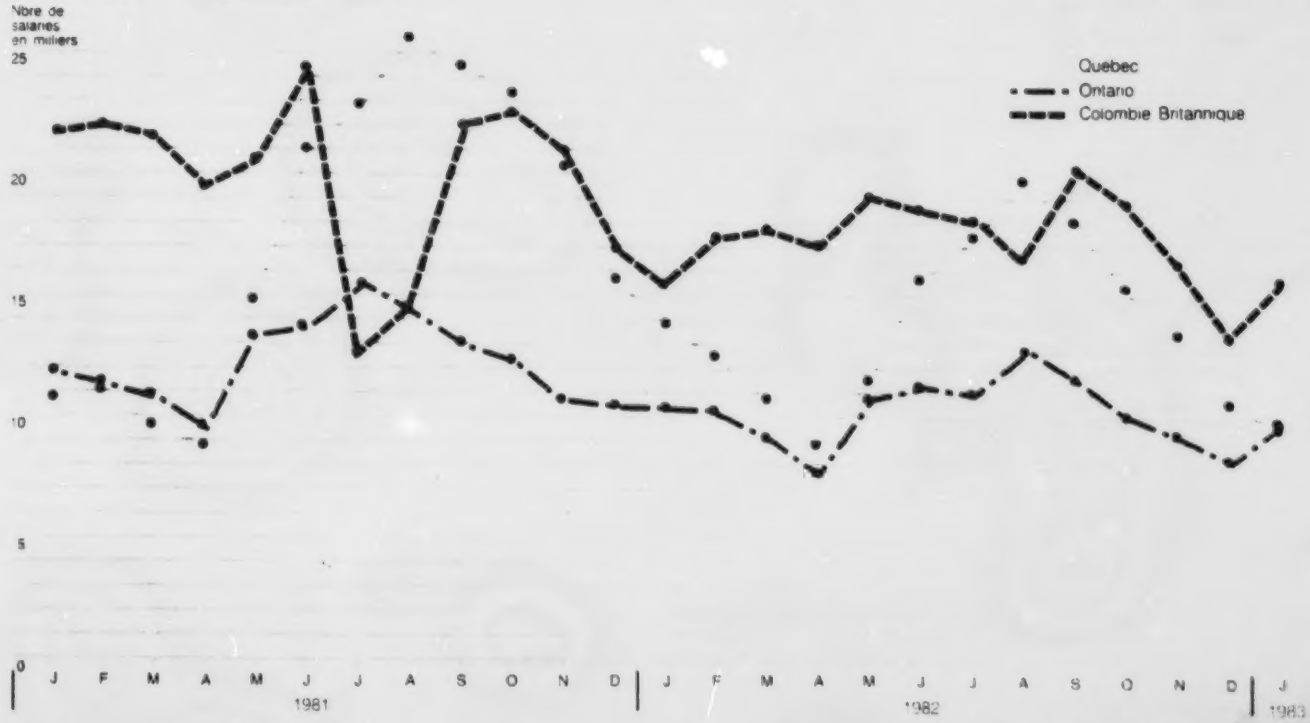
5.1 Les indicateurs économiques

Évolution des indicateurs économiques (exploitation forestière)

	Emplois* total	Salaires '000 $	Valeur des livraisons '000 $	Valeur ajoutée '000 $
1963	22 449	86 918	227 504	122 200
1964	22 581	95 377	241 593	126 484
1965	20 603	95 256	243 876	135 661
1966	22 186	114 908	282 104	158 699
1967	20 842	120 051	315 979	166 252
1968	16 868	104 877	319 344	152 501
1969	16 309	111 338	327 920	166 786
1970	14 815	109 057	329 026	161 069
1971	12 521	100 457	302 489	145 172
1972	12 364	108 219	309 364	166 474
1973	14 690	135 695	345 759	210 848
1974	11 115	172 363	433 527	267 792
1975	17 288	207 430	475 720	308 411
1976	13 135	179 866	507 331	277 526
1977	11 834	182 741	546 215	284 987
1978	11 959	198 911	583 801	324 008
1979	13 066	236 884	703 867	356 323
1980	11 575	221 552	695 183	347 611
1981	11 257	253 810	841 651	398 417

* Le total des emplois comprend l'ensemble des employés; d'autres statistiques ne tiennent compte que des travailleurs à la production.
Sources: 1963 à 1971 – Adaptation des Statistiques du B.S.Q.;
1971 à 1981 – Statistique Canada, catalogue 25-201.

Courbes d'emploi de l'exploitation forestière (janvier 1981 à janvier 1983)



5 L'exploitation forestière

5.2 La productivité

Emplois versus volumes de bois récoltés (1981/82)

	Répartition des emplois %	Répartition de la récolte %
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	24	14
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	21	23
03 Québec	12	11
04 Trois-Rivières	7	10
05 Estrie	2	2
06 Montréal	5	5
07 Outaouais	8	8
08 Abitibi-Témiscamingue	8	19
09 Côte-Nord	13	8
Total	**100**	**100**

Sources: répartition des emplois: Statistique Canada et le catalogue « Indicateurs économiques », ministère de l'Expansion industrielle régionale.

Rendement en M³ par rapport aux heures travaillées (travail à la production seulement)

	QUÉBEC		COLOMBIE BRITANNIQUE		ONTARIO		NOUVEAU-BRUNSWICK	
	M³/hre	(%)*	M³/hre	(%)*	M³/hre	(%)*	M³/hre	(%)*
1977	1,57	(100)	2,02	(100)	1,52	(100)	1,23	(100)
1978	1,70		1,93		1,22		1,10	
1979	1,60		1,85		1,28		1,10	
1980	1,67		1,86		1,27		1,16	
1981	1,87	(119)	1,94	(96)	1,52	(100)	1,23	(100)

* Indice 1977 = 100%

Source: Statistique Canada, catalogue 25-201

Valeur ajoutée par rapport aux heures travaillées (en $ courants)

	QUÉBEC	COLOMBIE BRITANNIQUE Côte et l'intérieur	ONTARIO	NOUVEAU-BRUNSWICK
	v.a./hre = $/hre	v.a./hre = $/hre	v.a./hre = $/hre	v.a./hre = $/hre
1977	280 752 / 19 667 = 14,27	679 549 / 33 416 = 20,3	195 277 / 12 802 = 15,25	73 603 / 6 868 = 10,71
1978	318 045 / 19 976 = 15,9	842 135 / 38 917 = 21,6	251 259 / 16 562 = 15,17	87 544 / 7 729 = 11,3
1979	353 210 / 22 211 = 15,9	1 158 820 / 41 176 = 28,14	276 600 / 16 572 = 16,69	107 440 / 7 933 = 13,5
1980	343 465 / 18 882 = 18,1	1 015 953 / 40 123 = 25,3	316 822 / 16 692 = 18,9	112 187 / 7 220 = 15,5
1981	391 568 / 18 223 = 21,4	861 538 / 31 203 = 27,6	319 189 / 14 979 = 21,3	113 199 / 6 292 = 17,9

Source: Statistique Canada, catalogue 25-201

6 Le mouvement des bois ronds et des copeaux

Importations et exportations en 1980

* Bois en transit: — bois rond importé pour lequel on doit retourner le bois scié.
— copeaux exportés provenant de la transformation du bois rond importé et que l'on retourne au lieu d'origine.

7 L'industrie du bois

7.1 Un coup d'oeil global

Usines de transformation du bois (janvier 1984)

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Total
Bois de sciage	**203**	**101**	**280**	**98**	**104**	**186**	**118**	**81**	**38**	**1 190**
Sur une base de service	104	46	127	57	49	67	62	39	14	565
Sur une base commerciale	99	55	153	42	55	99	56	42	24	625
Moins de 2 000 m³/an	61	18	90	29	34	70	39	14	21	376
Plus de 2 000 moins de 10 000 m³/an	16	17	38	9	15	25	11	3	1	135
Plus de 10 000 moins de 20 000 m³/an	8	5	12	2	3	3	2	2	1	38
Plus de 20 000 moins de 50 000 m³/an	12	4	9	—	2	—	4	5	—	36
Plus de 50 000 m³/an	2	11	4	2	1	1	—	18	1	40
Copeaux	**31**	**41**	**64**	**18**	**18**	**37**	**19**	**33**	**5**	**266**
Produit principal	—	1	2	2	1	4	1	2	—	13
Produit secondaire	31	40	62	16	17	33	18	31	5	253
Lattes	**22**	**2**	**4**	**—**	**3**	**—**	**1**	**2**	**—**	**34**
Bardeaux	**22**	**2**	**23**	**2**	**9**	**4**	**5**	**4**	**—**	**71**
Produit principal	11	1	13	2	7	2	2	3	—	41
Produit secondaire	11	1	10	—	2	2	3	1	—	30
Placages & contre-plaqués	**—**	**—**	**3**	**10**	**2**	**6**	**5**	**5**	**—**	**31**
Déroulage, tranchage	—	—	1	5	2	2	4	5	—	19
Jointage, et placage de bois seul.	—	—	2	5	—	4	1	—	—	12
Portes, châssis & autres bois ouvrés[1]	**24**	**25**	**92**	**42**	**12**	**112**	**14**	**5**	**3**	**329**
Parquets en bois dur[1]	**—**	**—**	**2**	**—**	**1**	**1**	**1**	**—**	**—**	**5**
Préfabrication de bâtiments (charpentes)[1]	**—**	**4**	**11**	**1**	**—**	**15**	**2**	**3**	**—**	**36**
Armoires de cuisine en bois[1]	**3**	**13**	**29**	**30**	**7**	**60**	**3**	**1**	**2**	**148**
Boîtes en bois[1]	**—**	**—**	**4**	**9**	**4**	**27**	**—**	**—**	**—**	**44**
Cercueils[1]	**—**	**—**	**3**	**7**	**1**	**1**	**—**	**—**	**—**	**12**
Traitement protecteur du bois	**—**	**—**	**1**	**—**	**—**	**3**	**—**	**—**	**—**	**4**
Manches en bois & tournage du bois[1]	**—**	**—**	**7**	**5**	**3**	**6**	**—**	**—**	**—**	**21**
Panneaux aggloméré[2]	**1**	**—**	**—**	**1**	**—**	**—**	**1**	**3**	**—**	**6**
Poteaux	**—**	**—**	**2**	**—**	**—**	**1**	**1**	**1**	**—**	**5**
Bois de fuseau	**1**	**2**	**8**	**—**	**6**	**4**	**—**	**—**	**—**	**21**
Charbon de bois	**4**	**—**	**47**	**2**	**1**	**—**	**3**	**1**	**—**	**58**
Usines intégrées (incl. enséchage)	2	—	3	2	—	—	1	1	—	9
Fours seulement	2	—	44	—	1	—	2	—	—	49
Huiles essentielles	**1**	**1**	**6**	**—**	**3**	**1**	**—**	**1**	**—**	**13**
Bois de chauffage (plus de 500 m³/an)	**10**	**2**	**14**	**16**	**1**	**38**	**7**	**2**	**1**	**91**
Total des unités de production[3]	**322**	**193**	**599**	**242**	**175**	**479**	**180**	**142**	**49**	**2 381**
%	13,5	8,1	25,2	10,2	7,3	20,1	7,6	6,0	2,0	100,0
Nombre réel d'usines	**284**	**147**	**507**	**224**	**148**	**442**	**159**	**108**	**44**	**2 039**
%	12,9	7,2	24,9	11,0	7,2	21,7	7,8	5,2	2,1	100,0

(1) Données du Centre de recherche industriel du Québec (CRIQ).
(2) Trois autres usines produisant des panneaux sont incluses dans la section « L'industrie des pâtes et papiers » à cause de leur procédé de fabrication.
(3) Les usines fabriquant plus d'une catégorie de produits sont comptées dans chacune de ces catégories.
Sources: MER et CRIQ.

7 L'industrie du bois

7.1 Un coup d'oeil global (suite)

Indicateurs économiques par industrie ou groupe d'industries (industrie du bois, groupe 08)

	EMPLOIS		SALAIRES (000 $)		VALEUR DES LIVRAISONS (000 $)		VALEUR AJOUTEE (000 $)	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
Usines de bardeaux (2511)	218	230	2 899	3 532	7 239	8 800	4 228	4 875
Scieries et ateliers de rabotage (2513)	16 140	15 477	252 133	257 470	973 290	1 033 660	449 854	433 614
Placages et contre-plaqués (252)	1 991	1 715	27 736	24 761	142 853	136 612	53 832	50 654
Portes, châssis, parqueteries et bois ouvrés NCA (2541 et 2542)	4 975	4 598	66 677	68 934	266 853	276 287	114 093	121 414
Préfab bâtiments-charpentes en bois (2543)	980	968	14 086	15 402	66 992	130 939	24 882	68 474
Fabrication d'armoires de cuisine en bois (2544)	1 554	1 794	20 269	25 566	65 865	85 810	30 950	40 252
Fabriques de boîtes et palettes en bois (2560)	889	851	10 871	11 308	44 774	40 550	19 866	18 577
Industrie des cercueils (2580)	476	440	6 653	6 979	20 788	21 031	10 441	11 534
Industries diverses du bois (2590)	1 991	1 903	27 341	29 562	103 227	124 477	46 810	58 321
Total	**29 213**	**27 976**	**428 664**	**443 934**	**1 691 882**	**1 828 164**	**754 954**	**807 715**

Source: Statistique Canada, catalogue 31-203.

Immobilisations ('000 $)

	1970	1980	1981	1982	1983*
Industrie du bois (groupe 08)	19 400	57 700	63 400	37 000	30 000

* Prévision révisée en 1983.
Source: Statistique Canada, catalogue 61-206.

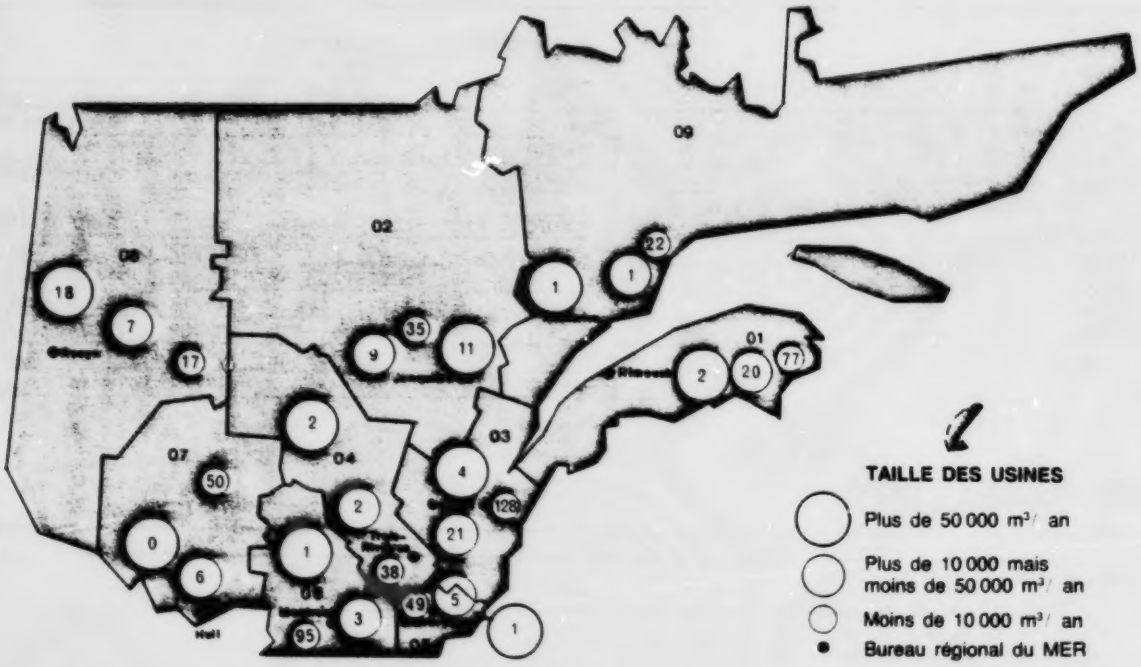
Productivité (industrie du bois)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Valeur ajoutée/heure travaillée (en dollars courants)	9,45	10,89	12,41	15,22	16,70	18,11
Rapport de la productivité sectorielle à la productivité manufacturière totale	0,71	0,70	0,71	0,77	0,73	0,71

7 L'industrie du bois

7.2 L'industrie du sciage

Usines de sciage sur base commerciale



Provenance de la matière première des usines de sciage (000 m³)

Provenance	1970	1975	1980	1981	1982
Forêts publiques	5 817	10 129	14 641	15 271	13 024
Forêts privées	1 266[(e)]	923[(e)]	1 519	1 584	1 879
Importations	2 510	2 464	3 029	2 400[(e)]	2 400[(e)]
Total	9 593	13 516	19 189	19 255	17 303

(e) Ces données sont estimées
Sources: Statistique Canada, catalogue 65-203 et MER; compilation interne

Livraisons de bois de sciage (000 m³)

Essences	1970	1975	1980	1981	1982[(e)]
Bois résineux	3 090	4 334	7 012	6 947	6 419
Bois feuillus	428	383	370	298	314
Total	3 518	4 717	7 382	7 245	6 733

(e) Ces données sont estimées
Sources: Statistique Canada, catalogue 35-204; Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ)

Livraisons de bardeaux (Toise)

	1975	1980	1981	1982[(e)]
Bardeaux	250 000	300 000	398 750	427 426

1 toise = 9,3 mètres carrés
(e) Ces données sont estimées
Source: Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ)

7 L'industrie du bois

7.2 L'industrie du sciage (suite)

Livraisons de sous-produits (tonnes métriques Anhydres)

	1970	1975	1980	1981	1982(e)
Copeaux	1 182 052	2 304 300	3 684 978	3 530 253	3 400 000
Sciures et planures	N.D.	599 100	970 000	940 000	860 100
Écorces	N.D.	691 000	1 021 000	995 370	895 850
Total	**1 182 052**	**3 594 400**	**5 675 978**	**5 465 623**	**5 155 950**

(e) Estimation
Source: Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ)

Destination des expéditions de bois de sciage (%)

Destination première	1970	1975	1980	1981	1982(e)
Québec	36	31	15	14	12
Ontario	39	37	19	20	19
États-Unis:					
Nord-Est	24	27	30	25	23
Nord-Central	—	3	20	22	20
Sud	—	—	4	9	14
Outre-mer:					
Europe	1	2	6	3	4
Moyen-Orient			4	5	5
Afrique du Nord			1	2	3
Antilles			1	—	—
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

(e) Estimation
Sources: Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ);
Statistique Canada, catalogue 65-003

Taux de transformation (bois sciés/bois ronds) et productivité (M³/heure travaillée)

	QUÉBEC		ONTARIO		COLOMBIE-BRITANIQUE		CANADA	
	Taux (%)	productivité (M³/hre travaillée)	taux (%)	productivité (M³ hre travaillée)	taux (%)	productivité (M³ hre travaillée)	taux (%)	productivité (M³ hre travaillée)
1961	47.8	0.18	41.7	0.18	36.0	0.33	38.1	0.26
1965	33.3	0.16	33.4	0.16	39.9	0.34	37.8	0.26
1970	37.0	0.19	33.3	0.17	38.3	0.38	37.7	0.29
1975	40.3	0.23	35.9	0.19	43.1	0.39	42.0	0.31
1980	36.5	0.25	29.7	0.24	41.6	0.41	38.7	0.33
1981	39.3	0.27	34.6	0.26	44.0	0.46	41.2	0.37

Source: Statistique Canada, catalogue 35-204, scieries et ateliers de rabotage et usines de bardeaux

Évolution du volume moyen brut par tige de bois de sciage résineux récolté en forêt publique (sapin, épinette et pin gris mesurés en longueur)

	1976-77 dm³	1977-78 dm³	1978-79 dm³	1979-80 dm³	1980-81 dm³	1981-82 dm³	1982-83 dm³
1 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	199	206	165	143	136	148	162
2 Saguenay—Lac Saint-Jean	170	166	159	151	145	148	146
3 Québec	183	154	151	145	141	139	132
4 Trois-Rivières	182	184	190	203	205	169	193
5 Estrie	—	—	—	—	—	—	—
6 Montréal	217	303	241	257	219	211	185
7 Outaouais	205	170	203	211	160	157	232
8 Abitibi-Témiscamingue	171	169	169	161	154	147	145
9 Côte-Nord	291	183	199	186	195	194	192
Moyenne provinciale	173	170	164	159	153	150	148

7 L'industrie du bois

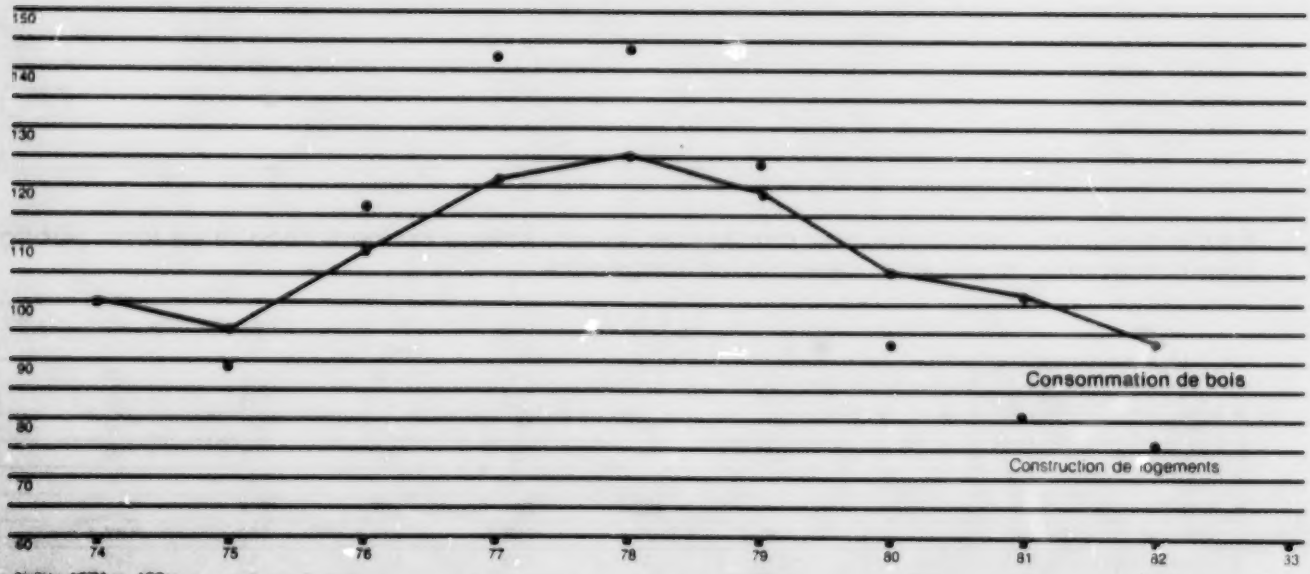
7.3 Les indicateurs économiques

Évolution des indicateurs économiques (scieries et ateliers de rabotage)[1]

	Emplois* total	Salaires '000 $	Valeur des livraisons '000 $	Valeur ajoutée '000 $
1961	7 940	21 127	88 714	37 454
1962	8 634	24 784	97 630	45 369
1963	9 070	27 960	109 465	50 212
1964	9 110	28 546	115 683	54 885
1965	9 389	31 878	126 667	58 256
1966	8 609	31 388	129 966	56 291
1967	9 505	37 455	143 216	65 524
1968	9 549	40 107	167 536	72 535
1969	9 965	44 111	181 755	84 321
1970	9 039	42 501	168 755	73 211
1971	9 311	48 317	205 103	87 068
1972	11 187	64 894	303 537	148 336
1973	12 948	84 148	392 460	214 138
1974	12 444	96 133	380 876	191 697
1975	11 371	102 965	364 544	180 023
1976	12 311	128 156	454 259	214 595
1977	13 330	153 966	577 447	279 730
1978	15 833	202 631	761 602	381 782
1979	16 472	231 709	945 537	520 582
1980	16 140	252 133	926 534	449 854
1981	15 477	257 470	966 199	433 614

* Le total des emplois comprend l'ensemble des employés : d'autres statistiques ne tiennent compte que des travailleurs à la production.
(1) les scieries et ateliers de rabotage ne représentent qu'une partie des usines du groupe 08 (industrie du bois)
Sources : 1961 à 1971 Adaptation des Statistiques du B.S.Q.
1971 à 1981 Statistique Canada, catalogue 35-204

Évolution comparée de la consommation de bois de sciage et de la construction résidentielle en Amérique du Nord.



Index: 1974 = 100

7 L'industrie du bois

7.4 L'industrie des placages et des contre-plaqués

*Livraisons des placages et des contre-plaqués feuillus**

	PLACAGES			CONTRE-PLAQUES			TOTAL		
	1973	1980	1981	1973	1980	1981	1973	1980	1981
Québec (000 m²)	57 876	43 666	52 235	15 311	9 550	7 304	73 187	53 216	59 539
Ontario (000 m²)	54 585	55 297	58 195	19 607	18 972	20 889	74 192	74 269	79 084
Canada (000 m²)	115 005	39 745	110 430	39 295	32 095	31 168	154 300	131 840	141 598
Québec/Canada (%)	50,3	43,8	47,3	39,0	29,8	23,4	47,4	40,4	42,0
Ontario/Canada (%)	47,5	55,4	52,7	49,9	59,1	67,0	48,1	56,3	55,9

* Pour les panneaux, placages et contre-plaqués, les quantités se mesurent en surface (m²) pour une épaisseur standard de 6 mm (¼ de pource).
Source: Statistique Canada, catalogue 31-211

Évolution des indicateurs économiques (placages et contre-plaqués)

	Emplois* total	Salaires '000 $	Valeur des livraisons '000 $	Valeur ajoutée '000 $
1961	2 254	6 384	22 443	10 578
1962	2 610	7 830	28 424	14 037
1963	2 759	8 591	31 930	15 682
1964	2 929	9 440	33 759	17 674
1965	3 294	11 114	39 813	19 603
1966	3 049	11 207	38 144	18 475
1967	2 785	11 201	38 261	18 202
1968	2 881	11 935	42 734	20 212
1969	2 853	12 737	43 183	22 472
1970	2 362	11 335	28 355	17 762
1971	2 377	12 716	42 830	20 591
1972	2 639	14 939	55 801	27 992
1973	2 928	17 613	72 121	34 284
1974	2 684	20 748	79 252	42 518
1975	2 589	24 603	85 748	38 543
1976	2 589	24 603	85 748	38 543
1977	2 731	28 285	91 079	41 625
1978	2 457	28 018	117 924	57 496
1979	2 081	25 773	108 545	55 593
1980	1 991	27 736	107 565	53 832
1981	1 715	24 761	106 377	50 654

* Le total des emplois comprend l'ensemble des employés; d'autres statistiques ne tiennent compte que des travailleurs à la production.
Sources: 1961 à 1971 Adaptation des Statistiques du B.S.Q.;
1971 à 1981 Statistique Canada, catalogue 35-206

7 L'industrie du bois

7.5 Divers

Industrie des panneaux agglomérés

Produits	Nombre d'usines	Capacité de production (mètres cubes année)	Emplois
Panneaux de gaufrettes (Waferboard)	3	301 200	235[1]
Panneaux particules	3	525 300	592[2]
Panneaux durs	1	70 000	235
Panneaux de basse densité	3	410 000	449[2]
Total	**10**	**1 306 500**	**1 511**

(1) Estimation.
(2) Incluant les emplois pour la fabrication de panneaux meubles d'une usine intégrée.
Source: Répertoire Scott's, 1982.

Industrie du traitement protecteur du bois

	N. d'établissements	Emplois	Salaires	Valeur livraisons	Valeur ajoutée
1980	3	405	n.d.	43,7 millions	n.d.

Source: Statistique Canada, catalogue 31-203.
N.B. Il y a présentement 4 usines au Québec pour un total de 12 cylindres de traitement protecteur du bois (1983).

Industrie du charbon de bois

Nombre d'établissements	Emplois	Capacité prod. (t m)			Production (t m)			Valeur des livraisons (000 $)
		Charbon de bois	Briquette	Total	Charbon de bois	Briquette	Total	
9	60	13 000	10 000	23 000	7 000	3 000	10 000	3 500

*Industrie du bois de chauffage**

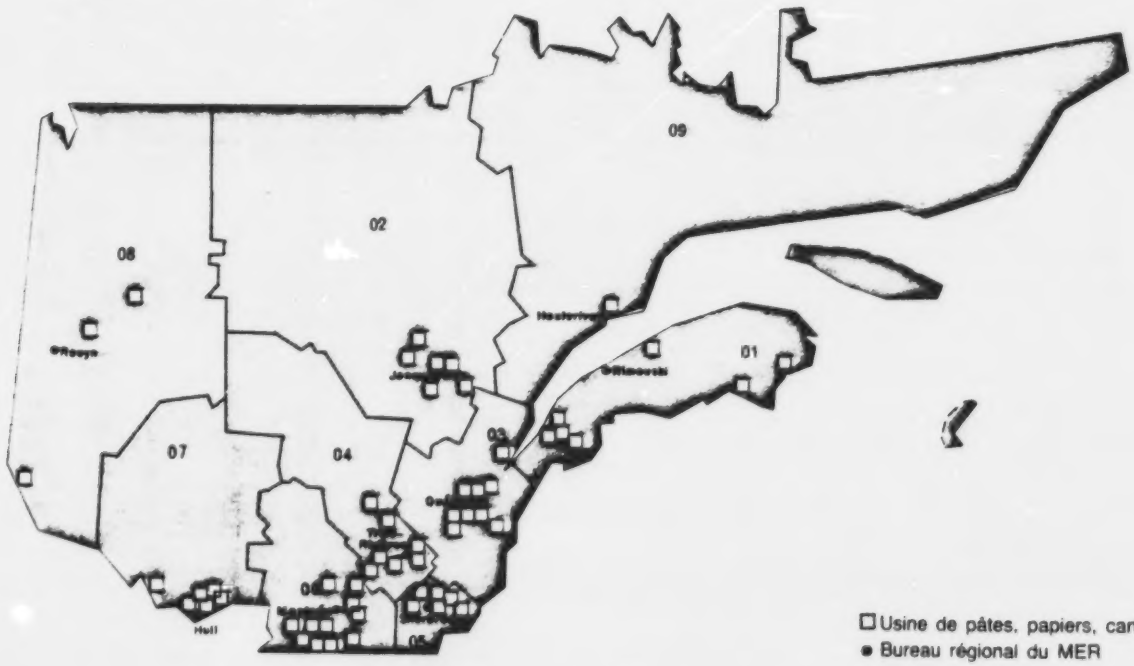
Année	Nombre total de foyers au Québec	Foyers consommateurs de bois		Volumes annuels par foyer consommateur			Tonnes an Densité 0.55
		Nombre	%	Cordes 16"	m³	M³ an	
1980	1 625 000	162 500	10	3,0	2,4	390 000	214 500
1990	1 755 000	263 500	15	3,5	2,9	763 425	420 000

* Estimation.
Source: Perspectives d'utilisation de la biomasse forestière au Québec, 1982.

8 L'industrie des pâtes et papiers

8.1 La capacité de production

Usines de pâtes, papiers et cartons



□ Usine de pâtes, papiers, cartons
• Bureau régional du MER

Usines de pâtes et papiers (janvier 1984)

	REGION ADMINISTRATIVE DU MER									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Total
Usines de pâtes et papiers	7	6	9	7	6	11	6	3	1	56
% par région	12,5	10,7	16,1	12,5	10,7	19,6	10,7	5,4	1,8	100,0
Utilisant bois rond et copeaux	7	6	8	7	3	3	5	3	1	43
Utilisant pâtes achetées, recyclées ou de fibres autres que le bois	—	—	1	—	3	8	1	—	—	13
Nombre de producteurs par produits*	7	8	12	11	9	11	7	3	1	69
Papier journal et spécialités	2	4	5	5	1	—	2	1	1	21
Papiers fins et spéciaux	—	—	1	—	1	4	1	—	—	7
Papiers tissus	—	—	1	—	3	2	1	—	—	7
Pâtes commerciales	2	3	1	1	1	—	2	2	—	12
Papiers et cartons kraft	1	1	—	2	1	—	—	—	—	5
Cartons	2	—	1	2	1	3	—	—	—	9
Matériaux de construction	—	—	3	1	1	2	1	—	—	8

* Une même usine peut fabriquer plusieurs produits différents.

Capacité de production annuelle par produit (1 000 t)

	REGION ADMINISTRATIVE DU MER									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Total
Papier journal et spécialités	365	1 085	980	1 425	220	—	630	160	425	5 290
Papiers fins et spéciaux	—	—	10	—	90	150	80	—	—	330
Papiers tissus	—	—	25	—	35	85	60	—	—	205
Pâtes commerciales	30	310	50	170	70	—	305	420	—	1 355
Papiers et cartons kraft	210	50	—	380	115	—	—	—	—	755
Cartons	170	—	30	35	20	60	—	—	—	315
Sous-total	775	1 445	1 095	2 010	550	295	1 075	580	425	8 250
% par région	9,4	17,5	13,3	24,4	6,7	3,6	13,0	7,0	5,1	100,0
Matériaux de construction	—	—	120	10	45	70	25	—	—	270
Total pâtes et papiers	775	1 445	1 215	2 020	595	365	1 100	580	425	8 520
% par région	9,1	17,0	14,2	23,7	7,0	4,3	12,9	6,8	5,0	100,0

8 L'industrie des pâtes et papiers

8.2 La production

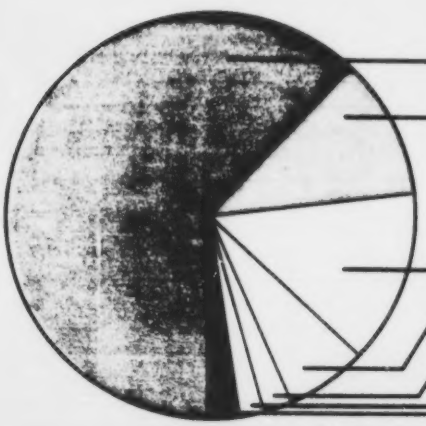
Sources d'approvisionnement en fibre de bois de l'industrie des pâtes et papiers (000 m³)

	1980	1981	1982	%
Bois à pâte coupé sur terrains publics	6 684	8 425	4 566	23
Bois acheté	5 533	6 565	5 260	27
Résidus de bois (copeaux, etc.)	10 120	11 490	9 641	50
Total	**22 337**	**26 480**	**19 467**	**100**
(Total en '000 cunits)	**(7 888)**	**(9 351)**	**(6 875)**	

Matières premières utilisées dans les usines de pâtes et papiers

	Bois rond		Résidus du sciage		Recyclage (Vieux papiers et cartons)		Total
	'000 t	%	'000 t	%	'000 t	%	'000 t
1979	5 305	59,0	3 396	37,8	290	3,2	8 991
1980	8 688	67,0	3 942	30,4	329	2,6	12 957
1981	6 244	53,5	5 065	43,4	370	3,1	11 679

Répartition de la production par produit



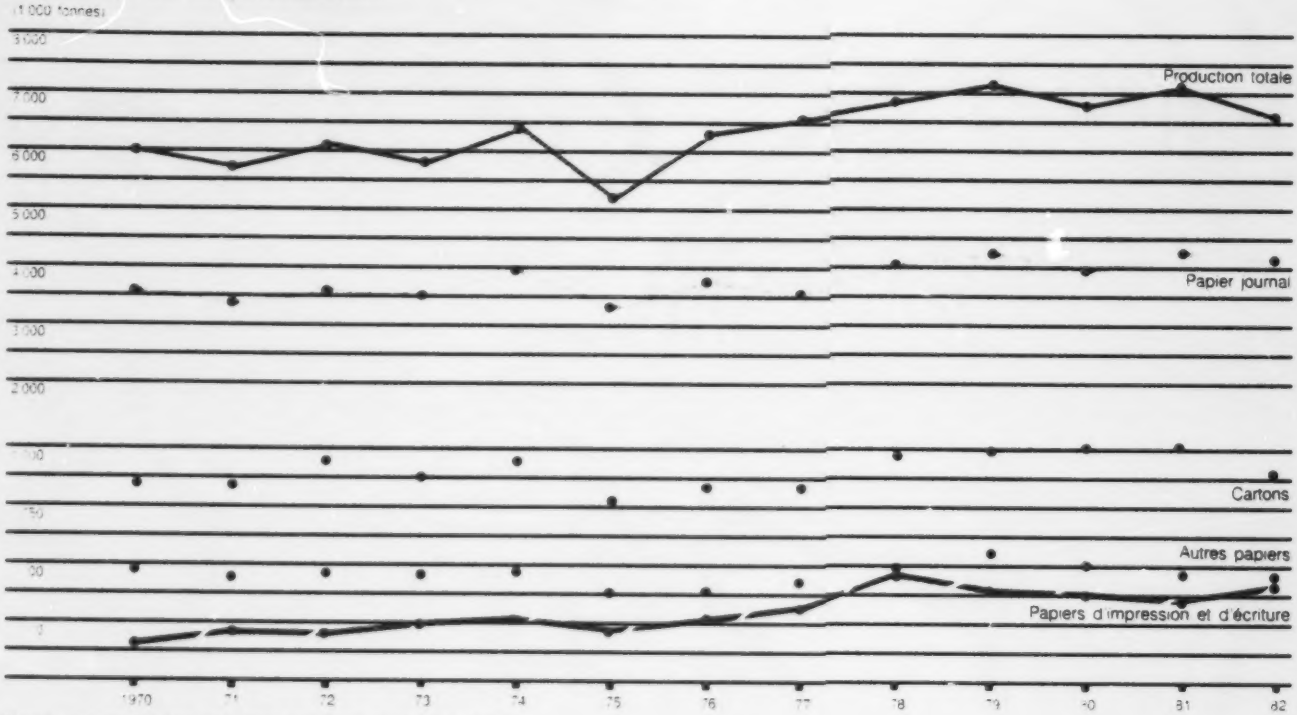
Production (%)		Produit	Production (1 000 t)	
1981	1982		1981	1982
60,3	61,9	Papier journal	4 304	4 045
12,6	11,3	Pâtes commerciales expédiées hors Québec	899	741
14,9	13,7	Cartons	1 062	895
5,5	6,4	Papier d'impression et d'écriture	394	421
2,2	2,3	Papier hygiénique	158	151
2,0	1,8	Papier d'emballage	146	120
2,5	2,5	Autres papiers	178	165
100,0	100,0		7 141	6 538

Source : Association des industries forestières du Québec (AIFQ)

8 L'industrie des pâtes et papiers

8.2 La production (suite)

Évolution de la production



Source Association des industries forestières du Québec (AIFQ)

Production québécoise de pâtes (1 000 t)

	1980	1981	1982(e)	%
Pâte mécanique	3 272	3 573	3 338	57
Pâte sulfite	1 036	1 067	939	16
Pâte sulfate	1 680	1 700	1 386	24
Autres pâtes	276	219	186	3
Total	6 264	6 559	5 859	100

(e) Estimation
Source: Association des industries forestières du Québec (AIFQ)

8 L'industrie des pâtes et papiers

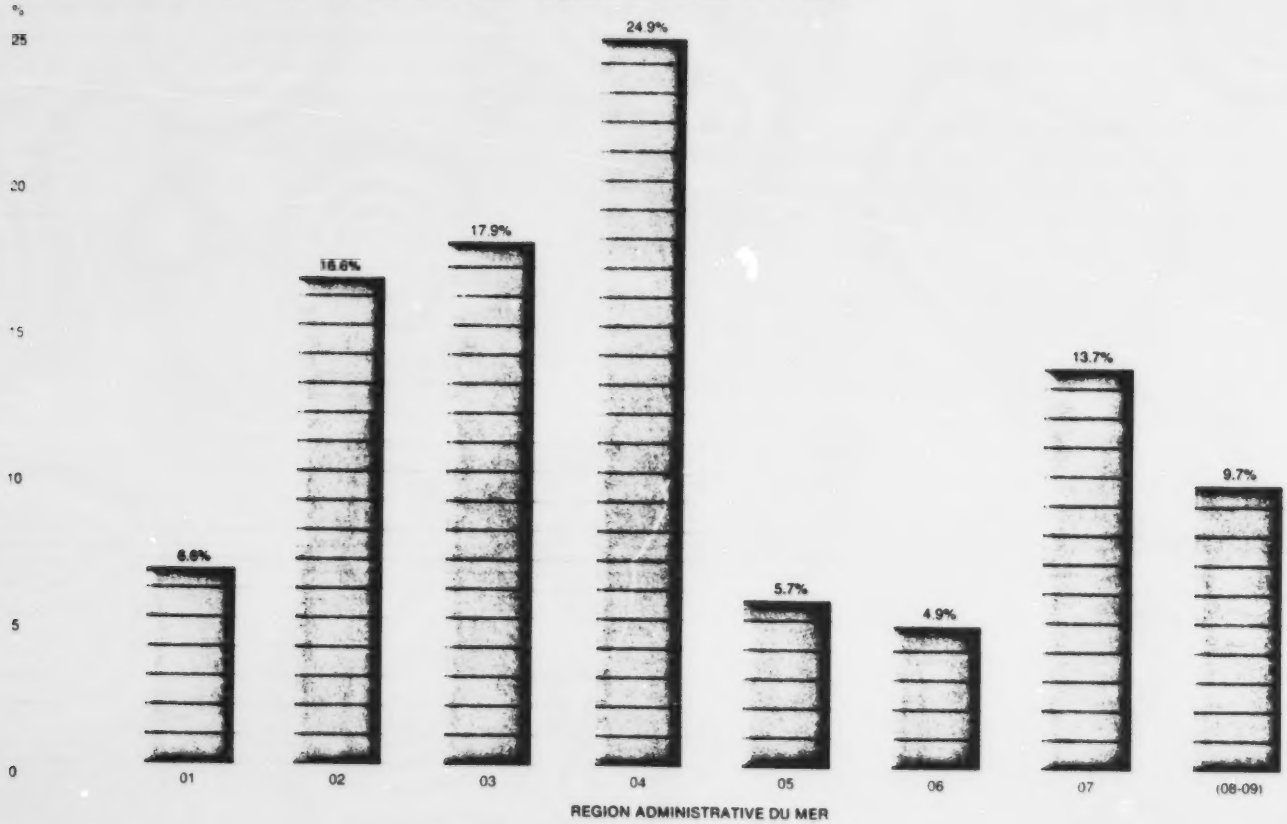
8.2 La production (suite)

Part du Québec dans la production mondiale de papiers et cartons

	PAPIER JOURNAL '000 t			AUTRES PAPIERS ET CARTONS '000 t			TOTAL '000 t		
	1970	1981	1982	1970	1981	1982	1970	1981	1982
Québec	3 783	4 304	4 045	1 480	1 938	1 752	5 263	6 242	5 797
Canada	7 416	8 946	8 117	3 594	5 293	4 855	11 010	14 239	12 972
Monde	22 529	26 909	25 213	105 500	144 208	141 300	128 029	171 108	166 513
Québec/Canada	51,0%	48,1%	49,8%	41,2%	36,6%	36,1%	46,8%	46,2%	44,7%
Québec/Monde	16,8%	16,0%	16,0%	1,4%	1,3%	1,2%	4,1%	3,6%	3,5%

Sources: Association des industries forestières du Québec (AIFQ);
Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers (ACPPP);
Statistique Canada et Pulp and Paper International.

Production de pâtes et papiers par région du mer en 1981



8 L'industrie des pâtes et papiers

8.3 Les indicateurs économiques

Évolution des indicateurs économiques (pâtes et papiers)[1]

	Emplois* total	Salaires '000 $	Valeur des livraisons '000 $	Valeur ajoutée '000 $
1961	25 839	136 352	619 043	317 515
1962	25 736	140 873	646 431	329 920
1963	25 780	144 516	665 918	337 406
1964	26 867	155 067	734 510	368 394
1965	27 455	163 735	775 929	838 898
1966	28 771	186 800	868 284	421 479
1967	28 649	194 648	861 730	399 891
1968	28 259	206 900	891 228	398 736
1969	29 159	231 048	993 924	448 416
1970	31 430	268 195	1 039 972	475 499
1971	30 094	273 348	1 027 023	465 656
1972	29 478	294 567	1 099 041	505 382
1973	28 549	302 155	1 207 576	573 029
1974	31 988	386 283	1 843 949	947 710
1975	31 946	404 478	1 723 601	824 621
1976	32 981	513 653	1 950 128	887 614
1977	31 668	540 131	2 202 565	1 027 976
1978	31 810	595 620	2 651 184	1 266 995
1979	32 330	645 761	3 173 711	1 570 625
1980	31 421	686 250	3 549 160	1 765 768
1981	32 824	827 127	4 101 936	2 016 441

* Le total des emplois comprend l'ensemble des employés; d'autres statistiques ne tiennent compte que des travailleurs à la production.

(1) Les industries des pâtes et papiers ne représentent qu'une partie des usines du groupe 10 (industries du papier et activités connexes)

Sources: 1961 à 1971 Adaptation des Statistiques du B.S.Q.;
1971 à 1981 Statistique Canada, catalogue 36-204

Productivité (industrie du papier et produits connexes)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Valeur ajoutée/ heure travaillée (en dollars courants)	16,22	19,04	21,87	26,67	29,82	33,43
Rapport de la productivité sectorielle à la productivité manufacturière totale	1,21	1,23	1,25	1,34	1,30	1,31

Programme de modernisation Subventions versées ($ '000 000)

	Québec	Fédéral	Total
Entente 1979-80			
80-81	7,7	7,6	15,3
81-82	16,2	21,6	37,8
82-83	7,9	11,5	19,4
83 fin décembre	14,1	18,3	32,4
Total à ce jour	**45,9**	**59,0**	**104,9**
Rétroactivité	4,9		4,9
Total	**50,8**	**59,0**	**109,0**

Importance des investissements ($'000 000)

	1981	1982[1]	1983[2]	Dix dernières années
Investissements — Pâtes et papiers et industries connexes	481	462	385	3 004
Total des investissements manufacturiers au Québec	2 272	2 019	1 990	16 229
Proportion — Pâtes et papiers/ total des manufactures	21,2%	22,9%	19,3%	18,5%

(1) Données réelles provisoires.
(2) Prévisions révisées.

Valeur des exportations ($'000,000)

	1980	1981	1982
Exportations de pâtes et papiers	2 386	2 784	2 680
Exportations totales du Québec	14 886	15 939	15 056
Importance relative des pâtes et papiers	16,0%	17,5%	17,8%

8 L'industrie des pâtes et papiers

8.4 Les expéditions

Destination des expéditions québécoises de pâtes et papiers en 1982

	QUÉBEC		AUTRES PROVINCES		ÉTATS-UNIS		AUTRES PAYS		TOTAL	
	'000 t	%	'000 t	%	'000 t	%	'000 t	%	'000 t	%
Papier journal	266	7	271	7	2 804	72	572	14	3 913	59
Pâtes commerciales	305	29	203	20	348	33	190	18	1 046*	16
Cartons	378	45	378	45	55	7	29	3	840	13
Impression écriture	64	15	105	25	235	56	18	4	422	6
Mousseline hygiénique	39	27	87	61	16	11	1	1	143	2
Papier d'emballage	79	69	26	23	9	8	—	—	114	2
Autres papiers	33	25	55	42	36	27	7	5	131	2
Total	**1 164***	**18**	**1 125**	**17**	**3 503**	**53**	**817**	**12**	**6 609***	**100**

* Incluant les pâtes expédiées et retransformées au Québec (305 000 t).
Source: Association des industries forestières du Québec (AIFQ).

Part du papier journal québécois dans la consommation des États-Unis

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Expéditions Québec (1 000 t.)	2 772	2 747	2 926	2 544	2 707	2 619	3 013	3 063	2 711	2 974	2 804
Consommation É.-U. (1 000 t.)	9 018	9 400	9 329	8 395	8 719	9 280	9 877	10 199	10 088	10 165	9 956
Expéditions Québec/Consommation É.-U.	31%	29%	31%	30%	32%	28%	31%	30%	27%	29%	28%

Sources: Association des industries forestières du Québec (AIFQ) et l'Association des producteurs de pâtes et papiers (ACPPP).

Le papier journal dans le monde en 1982 (1 000 t)

	Production	%	Importations	Exportations	Consommation apparente
Québec	4 045	16,0	—	3 376	266(e)
Autres provinces	4 072	16,2	—	3 763	712(e)
États-Unis	4 574	18,1	5 656	274	9 956
Scandinavie	3 299	13,1	—	2 686	613
Marché commun	1 332	5,3	2 907	172	4 067
Autres pays de l'Europe de l'Ouest	480	1,9	184	99	565
U.R.S.S.	1 355	5,3	33	320	1 068
Autres pays de l'Europe de l'Est	400	1,6	223	55	568
Amérique latine	516	2,1	779	53	1 242
Asie, Afrique et Océanie	5 140	20,4	1 389	470	6 059
Total—Monde	**25 213**	**100**	**11 171**	**11 268**	**25 116**

(e) Estimation

9 Le secteur forestier dans l'économie québécoise

9.1 Les indicateurs économiques

Indicateurs économiques (secteur forêts)

	EMPLOIS			SALAIRES (000 $)			VALEUR LIVRAISONS (000 $)			VALEUR AJOUTEE (000 $)		
	1970	1980	1981	1970	1980	1981	1970	1980	1981	1970	1980	1981
A. Exploitation forestière	14 815	11 575	11 257	109 057	221 552	253 810	329 026	695 183	841 651	161 089	347 611	398 417
B. Industrie du bois (groupe 08)	19 483	29 213	27 976	93 192	428 664	443 934	381 673	1 691 882	1 928 184	158 365	754 954	807 715
C. Industrie du papier (groupe 10)	43 743	43 556	45 011	348 116	889 051	1 058 959	1 458 018	4 846 927	5 546 214	618 018	2 150 572	2 432 782
D. Activité manufacturière totale	514 150	527 925	525 843	3 265 035	8 827 000	9 843 572	14 808 273	50 068 186	55 449 978	6 091 819	19 175 708	21 199 474
E. Activité économique totale	2 144 000	2 667 000	2 685 000	11 965 000	40 902 000	46 400 000	n.d.	n.d.	n.d.	21 930 000	70 139 000	80 189 000
Industrie du bois/ Activité manufacturière totale (B/D)	3,8%	5,5%	5,3%	2,8%	4,9%	4,5%	2,6%	3,4%	3,3%	2,6%	3,9%	3,8%
Industrie du papier, activités connexes/Activité manufacturière totale (C/D)	8,5%	8,3%	8,6%	10,6%	10,1%	10,8%	9,8%	9,7%	10,0%	10,1%	11,2%	11,5%
Secteur forestier/Activité économique totale (A + B + C)/E	3,6%	3,2%	3,1%	4,6%	3,6%	3,7%	—	—	—	4,3%	4,6%	4,5%
Activité manufacturière/Activité économique totale (D/E)	24,0%	19,8%	19,6%	27,5%	21,6%	21,2%	—	—	—	27,8%	27,3%	26,4%

Sources : Statistique Canada, catalogue 25-201, 31-203
Situation économique du Québec, 1962.

Produits forestiers québécois exportés (1982)

	Valeurs en millions $	Pourcentage par rapport au total des produits forestiers
Bois brut	8,3	0,3
Bois d'oeuvre (industrie du sciage)	495,2	14,5
Produits des autres industries du bois	184,0	5,4
Industrie des pâtes et papiers	2 079,6	78,9
Produits de l'industrie de la transformation du papier	21,8	0,6
Papiers et bois de rebut	17,6	0,5
Total des produits forestiers	**3 406,5**	**100,0**

Sources : Statistique Canada et Bureau de la statistique du Québec.

9 Le secteur forestier dans l'économie québécoise

9.2 Les dépenses et revenus du secteur forêts du MER

Dépenses brutes du secteur forêts du MER[1] (000 $)

PROGRAM ITEM[2]	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84[e]
1. Connaissance de la forêt	**5 384**	**5 753**	**5 942**	**6 724**	**7 151**	**6 977**
1. Recherche	2 213	2 360	2 600	2 813	2 826	2 916
2. Inventaire de base	3 151	3 393	3 342	3 911	4 325	4 061
2. Amélioration de la forêt	**28 706**	**27 587**	**32 711**	**39 675**	**51 500**	**57 383**
1. Reboisement	10 008	11 810	14 653	19 820	26 320	33 605
2. Travaux sylvicoles	5 588	4 348	4 281	4 518	5 526	3 598
3. Forêt privée	11 109	11 409	13 777	15 337	19 654	20 180
3. Protection de la forêt	**17 436**	**15 258**	**16 913**	**22 837**	**29 258**	**28 824**
1. Incendies	9 004	8 521	10 296	13 092	13 512	10 379
2. Insectes et maladies	6 598	4 958	4 360	7 421	12 958	16 317
3. Éducation et conservation	1 834	1 779	2 257	2 324	2 788	2 128
4. Utilisation de la forêt	**38 482**	**36 326**	**33 970**	**38 047**	**37 061**	**34 807**
1. Planification de l'utilisation	10 878	8 636	8 038	8 209	11 991	8 826
2. Contrôle de l'utilisation	5 992	7 018	7 970	9 127	8 974	8 496
3. Voirie forestière	21 612	20 672	17 962	20 711	16 096	17 485
5. Gestion interne et soutien[3]	**10 932**	**16 640**	**9 812**	**11 832**	**13 712**	**13 337**
6. Financement forestier	**1 122**	**2 124**	**2 368**	**3 520**	**3 499**	**3 236**
7. Développement de l'industrie forestière	**414**	**1 289**	**19 310**	**48 001**	**18 989**	**22 799**
Total secteur forêts du MER	**100 456**	**104 957**	**121 026**	**170 642**	**161 170**	**167 363**
Dépenses totales de la mission économique (000 $)	**1 630 800**	**1 803 700**	**1 986 900**	**ND**	**ND**	**ND**
Secteur forêts/mission économique	**6.2%**	**5.8%**	**6.1%**	**—**	**—**	**—**

(e) Estimation
(1) Excluant les dépenses du fonds de développement régional
(2) Les données historiques sont réparties selon la structure budgétaire actuelle
(3) Quote-part du secteur forêts dans les dépenses totales de gestion interne et de soutien du ministère (estimé)
Sources: Système d'information de gestion budgétaire et comptable (SIGBEC)
La situation économique au Québec 1982, BSQ.

Revenus du secteur forêts du MER (000 $)

	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84[e]
Droits sur coupe autorisée						
Territoires affermés (concessions)	14 287	16 236	10 026	22 395	10 269	16 500
Forêts domaniales	9 209	12 047	10 186	12 599	11 583	13 500
Autres tenures	1 654	1 912	2 428	1 981	429	1 330
Droits sur surplus de coupe						
Territoires affermés (concessions)	*	*	*	16	—	—
Forêts domaniales	*	*	*	34	13	5
Autres tenures	*	*	*	106	(38)	
Permis de mesureur de bois	3	5	5	4	3	5
Permis d'exportation	10	37	6	11	10	1
Vente de bois	645	177	187	128	187	250
Location d'avions citernes	329	340	622	1 243	799	2 337
Location de territoires affermés (concessions)	1 437	1 442	1 296	2 432	3 185	2 500
Location d'érablières	15	20	23	30	34	25
Services en prévention des incendies	581	1 073	1 138	1 718	1 511	370
Extinction de feux de forêts	419	587	491	538	538	115
Services de prévention et lutte contre les insectes nuisibles et maladies des arbres	571	636	486	1 117	622	1 500
Services de mesurage du bois	84	104	49	49	39	20
Développement de chemins forestiers	4 582	7 198	162	(1)	—	—
Inventaires et aménagements forestiers	350	583	810	1 033	907	1 300
Intérêts sur le paiement des droits forestiers	880	574	753	1 399	1 302	1 500
Amendes et confiscations	541	1 734	(453)	999	236	153
	35 587	**44 705**	**28 215**	**47 831**	**31 633**	**41 411**

(e) Estimation
* Inclus dans les droits sur coupe autorisée.
Source: Rapports annuels du MER.

CONCEPTION ET DOCUMENTATION
Blaise Parent, ing.f. et
Jean-F. Lefebvre, Adm. A.
Service de la planification, M.E.R.
Février 1984

PUBLIÉ ET DIFFUSÉ PAR LE
Ministère de l'Énergie et des Ressources
Direction des communications
200, chemin Sainte-Foy, 7e étage
Québec, G1R 4X7
Tél.: (418) 643-8060
Télex: 051-2274
TWX: 610-5715600

REMARQUE:
À moins d'être spécifiquement identifiée, la source des données est l'unité administrative du M.E.R. spécialisée dans le sujet traité.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
2e trimestre 1984
Publication numéro: 3084

Version anglaise disponible
Publication numéro: 3184

QUÉBEC'S FORESTS AND FOREST INDUSTRY

STATISTICAL INFORMATION
1984 EDITION

Québec

Québec's Forests and Forest Industry

Table of Contents

1. Geographical Description of Québec's Forests
- 1.1 Ecological Zones 3
- 1.2 Ecological Sub-Zones and Climax Domaines in the Forest Zone 4
- 1.3 Administrative Boundaries of the Ministère de l'Énergie et Ressources (MER) 6
- 1.4 Types of Ownership and Tenure 7
- 1.5 Administrative Boundaries of Private Forests 8

2. Inventory of Commercial Forests
- 2.1 Area 9
- 2.2 Gross Merchantable Volume 11
- 2.3 Annual Allowable Wood Volume 13

3. Forest Protection
- 3.1 Spruce Budworm 14
- 3.2 Other Insects and Diseases 16
- 3.3 Forest Fires 17

4. Forest Management
- 4.1 Harvest 19
- 4.2 Transportation Infrastructure of Roundwood from Public Forests to Mills 22
- 4.3 Reforestation 24
- 4.4 Other Forest Management Activities 28

5. Logging
- 5.1 Economic Indicators 29
- 5.2 Productivity 30

6. Movement of Roundwood and Chips 31

7. The Wood Industry
- 7.1 Overview 32
- 7.2 Sawmill Industry 34
- 7.3 Economic Indicators 36
- 7.4 Veneer and Plywood Industry 37
- 7.5 Miscellaneous 38

8. The Pulp and Paper Industry
- 8.1 Production Capacity 39
- 8.2 Production 40
- 8.3 Economic Indicators 43
- 8.4 Shipments 44

9. The Forest Sector in Québec's Economy
- 9.1 Economic Indicators 45
- 9.2 The MER's Expenditures in, and Revenues from the Forest Sector 46

1 Geographical Description of Québec's Forests

1.1 Ecological Zones

Area and Location of Québec's Ecological Zones

Québec, excluding Labrador according to the border set in 1927 (not definitive), has an area of 1 667 926 km².

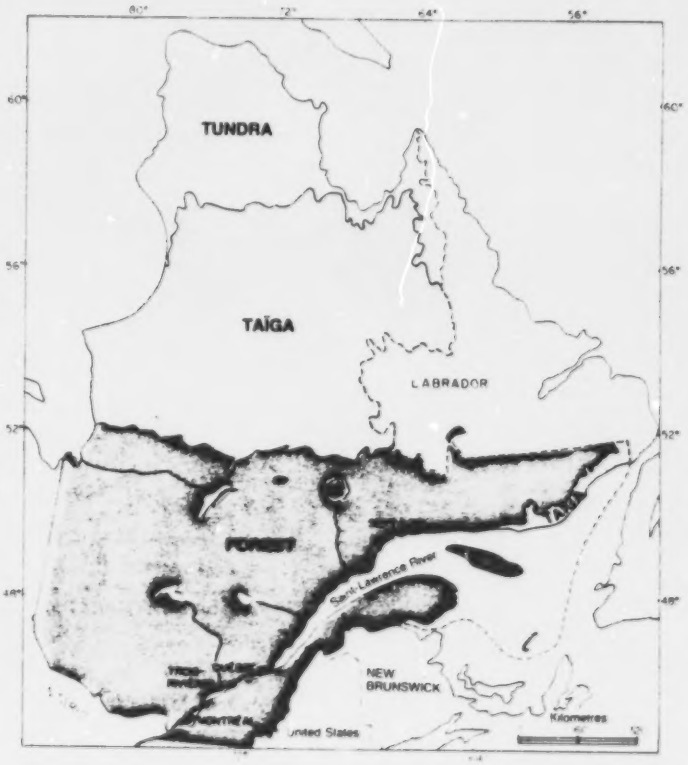
The Saint-Lawrence River, the Gulf of Saint-Lawrence up to the limit of equidistance from both shores, and the indentations along James Bay, Hudson Bay, Hudson Strait, and along Ungava Bay, cover 152 693 km², or 9% of Québec's area.

The land mass is divided into three main ecological zones:

- the TUNDRA, the most northerly zone, is void of trees and consists of swamps and rocky outcrops on which moss, lichens and bushes grow. It has an area of 208 741 km², or 12% of Québec's area;
- the middle zone, called TAÏGA, extends to about the 52nd parallel; it is sparsely wooded and has no commercial potential. It has an area of 527 236 km², or 32% of Québec's area;
- the most southerly zone, the FOREST, includes all productive forests with commercial potential; it covers the rest of Québec (779 256 km²), or 47% of its area.

The forest inventory for management purposes is limited to the MER's nine administrative regions. It covers almost the entire Forest zone, including a small strip of Taïga lying between Havre Saint-Pierre and Blanc-Sablon along the Saint-Lawrence, and has an area of 764 279 km², or 46% of Québec's area.

Québec's Ecological Zones



LEGEND

Tundra Zone Taïga Zone Forest Zone

N.B.: the ecological forest zone and the commercial forest region, which encompasses all of the MER's administrative regions, are two similar but not identical entities.

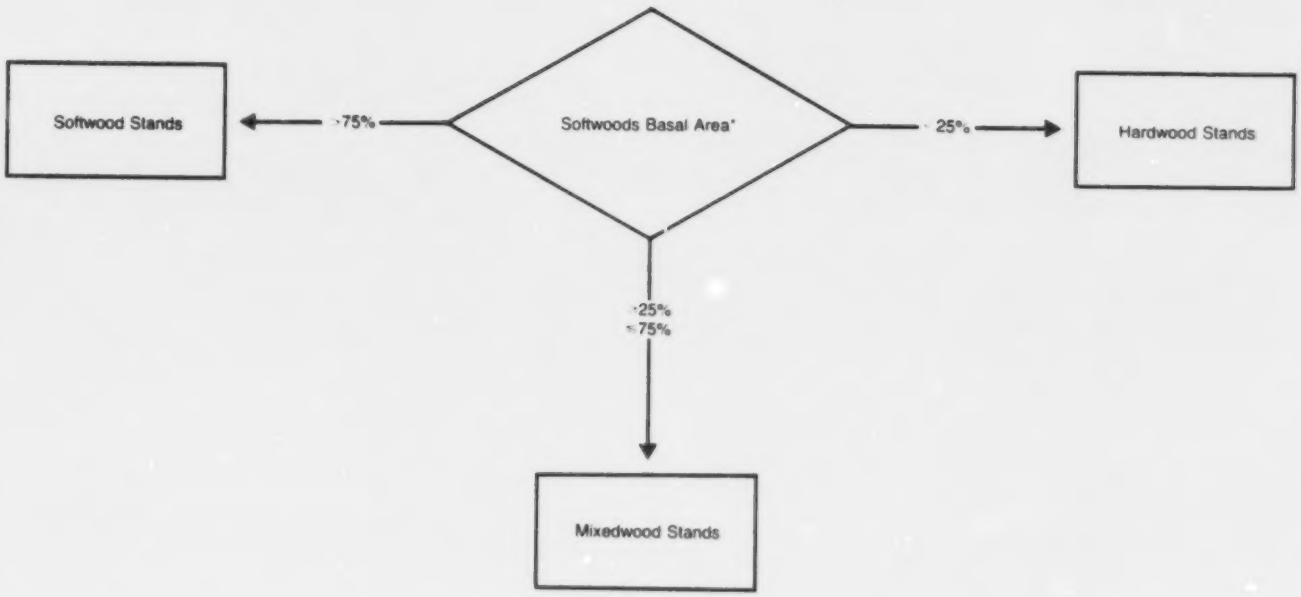
1 Geographical Description of Québec's Forests

1.2 Ecological Sub-Zones and Climax Domaines in the Forest Zone

Definitions

The ecological forest zone is subdivided into the hardwood, mixedwood and softwood sub-zones, according to the nature and type of cover, and the basal area* occupied by softwood and hardwood species. Various climax domaines are associated with each zone; they group together the sections of an area which have the same species or groups of species.

Types of Cover



Climax Domaine

The culminating stage in succession of types of trees for a given environment, the vegetation being conceived as having reached a highly stable condition.

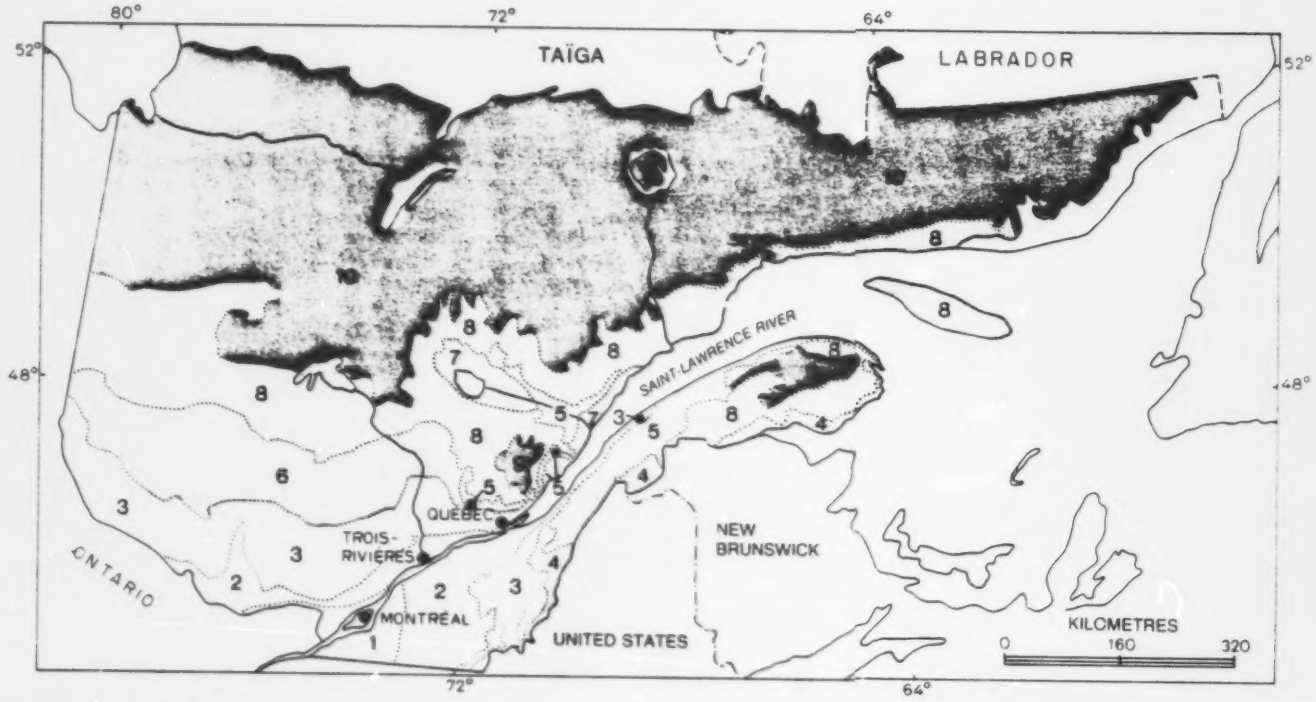
Hardwood forests include three climax domaines in which sugar maples are predominant over average sites. Mixedwood forests comprise five of them; balsam fir, yellow birch and sugar maple are the main climax species. In softwood forests, two climax domaines are present with black spuce and balsam fir as dominant species.

*Basal Area: the area actually occupied by all the stems of a stand (measured at 1.30 m above the ground, outside bark).

1 Geographical Description of Québec's Forests

1.2 Ecological Sub-Zones and Climax Domaines in the Forest Zone (continued)

Ecological Sub-Zones and Climax Domaines in the Forest



Ecological Sub-Zones

HARDWOOD FOREST

MIXEDWOOD FOREST

SOFTWOOD FOREST

Climax Domaines

(1) Sugar Maple — Hickory Forest and Sugar Maple — Basswood Forest
(2) Sugar Maple — Basswood Forest and Sugar Maple — Yellow Birch Forest
(3) Sugar Maple — Yellow Birch Forest

Climax Domaines

(4) Sugar Maple — Yellow Birch Forest and Balsam Fir — Yellow Birch Forest
(5) Balsam Fir — Yellow Birch Forest
(6) Yellow Birch — Balsam Fir Forest
(7) Balsam Fir — Red Maple Forest
(8) Balsam Fir — White Birch Forest

Climax Domaines

(9) Balsam Fir — Black Spruce Forest
(10) Black Spruce Forest

1 Geographical Description of Québec's Forests

1.3 Administrative Boundaries of the MER

Definitions

Commercial Forest Region:
generic term generally used to identify the overall territory which the MER has subdivided for management purposes.

Administrative Regions and Administrative Units:
the MER's administrative subdivisions with a regional administration. There are nine administrative regions encompassing 44 administrative units.

Socio-Economic Zones and Management Units:
subdivisions of the territory based on socio-economic characteristics (four zones)*. The superimposition of both types of division (administrative and socio-economic) divides certain administrative units into smaller territories called management units. In other words, an administrative unit which covers two or three socio-economic zones includes the same number of management units.

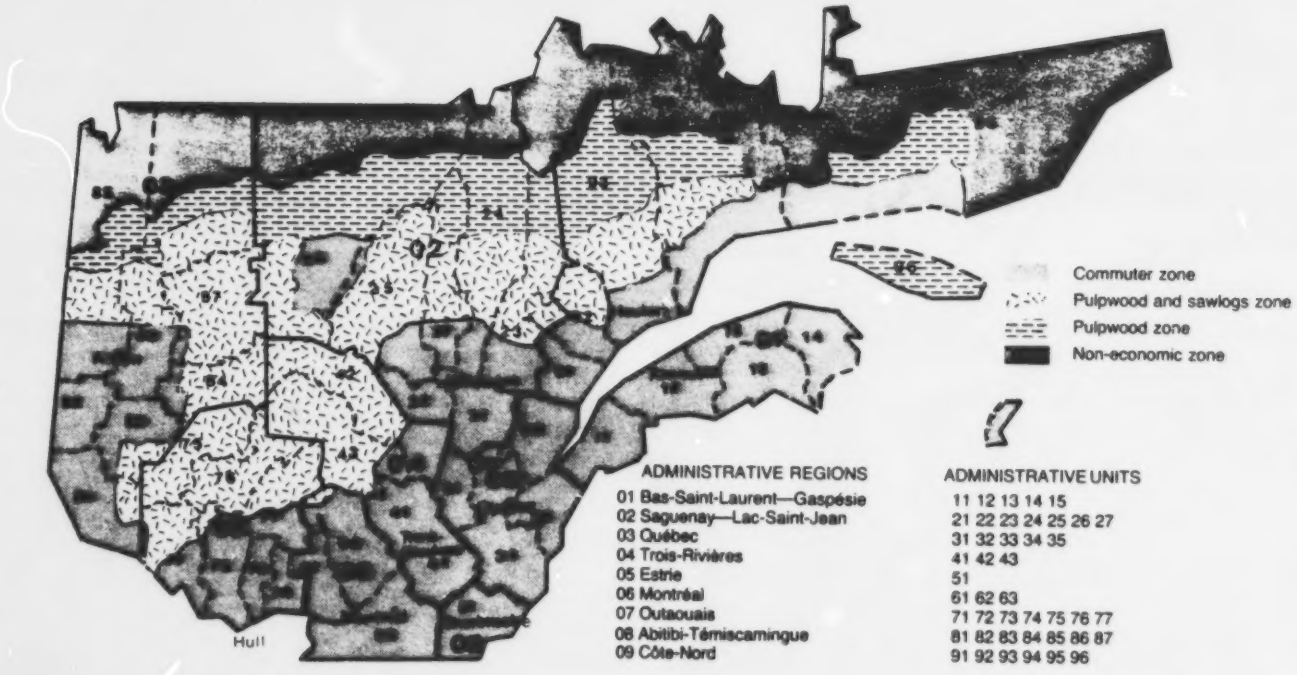
*Commuter operations zone:
a territory within a distance of approximately 65 km from towns of 5 000 inhabitants or more, which is the preferential source of supply for the forest industry.

Pulpwood and Sawlogs operations zones:
a territory located more than 65 km from towns, whose accessible timber may be of interest to sawmills and pulp and paper industries as a secondary source of supply.

Pulpwood operations zone:
that part of the territory of the commercial forest region which may be of interest to the industry as a tertiary source of supply.

Non-economic zone:
the northern part of the territory, which cannot currently be logged economically, but which may have some potential in the future.

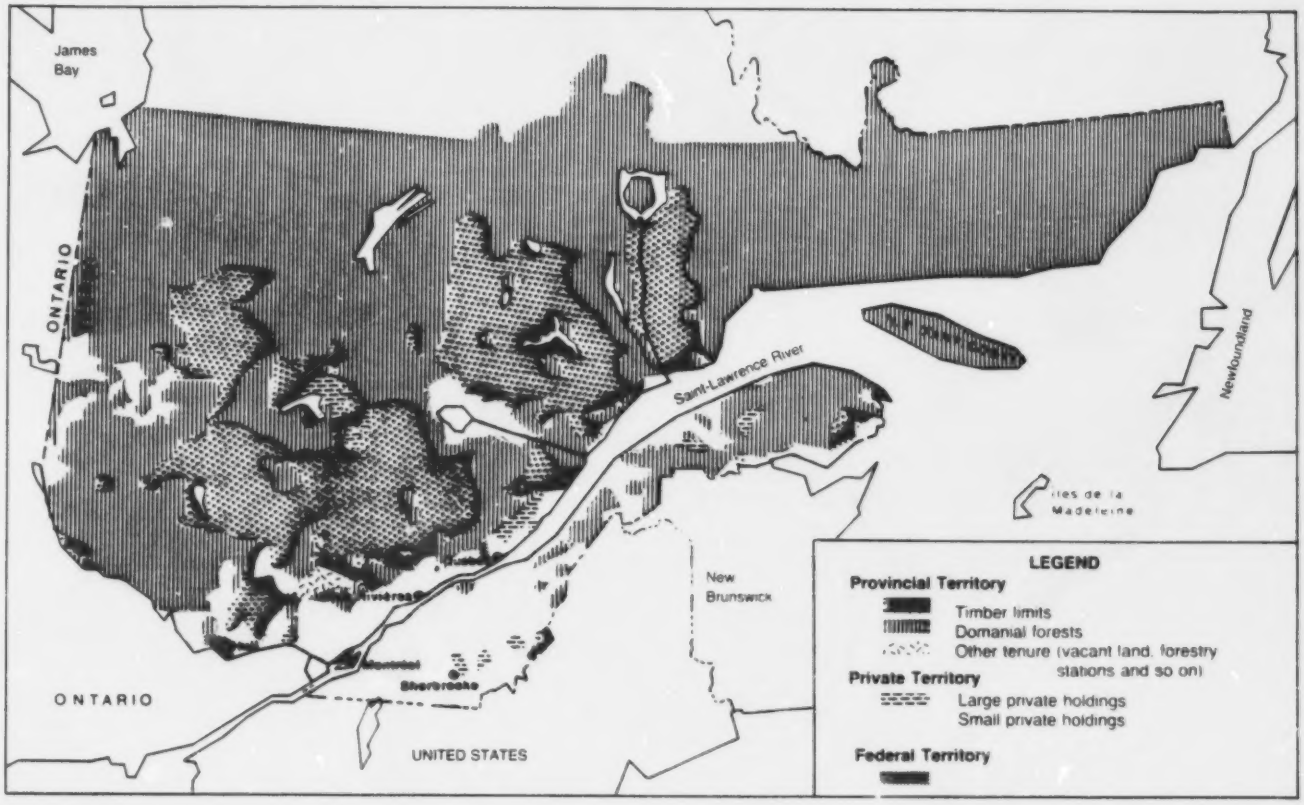
Administrative boundaries of the ministère de l'Énergie et des Ressources



1 Geographical Description of Québec's Forests

1.4 Types of Ownership and Tenure

Types of Ownership and Tenure of Commercial Forest



Area by Types of Ownership and Tenure

	ADMINISTRATIVE REGIONS OF THE MER									TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²	km²
Provincial Territory	27 470	159 885	12 461	36 639	598	9 387	46 262	131 617	228 637	652 956
Timber Limits*	1 729	42 437	5 718	24 927	28	4 533	23 198	20 033	25 195	147 798
Domanial Forests	23 776	110 562	6 058	7 176	555	2 766	20 516	109 155	182 275	462 839
Other Tenure (vacant lands, forestry stations and so on)	1 965	6 886	685	4 536	15	2 088	2 548	2 429	21 167	42 319
Private Territory	15 371	6 143	21 578	14 101	12 829	18 366	10 607	8 073	1 924	108 992
Large holdings**	1 291	500	2 567	4 277	990	43	434	482	928	11 512
Small holdings	14 080	5 643	19 011	9 824	11 839	18 323	10 173	7 591	996	97 480
Federal Territory	277	52	243	590	—	214	473	202	280	2 331
Total	**43 118**	**166 080**	**34 282**	**51 330**	**13 427**	**27 967**	**57 342**	**139 892**	**230 841**	**784 279**

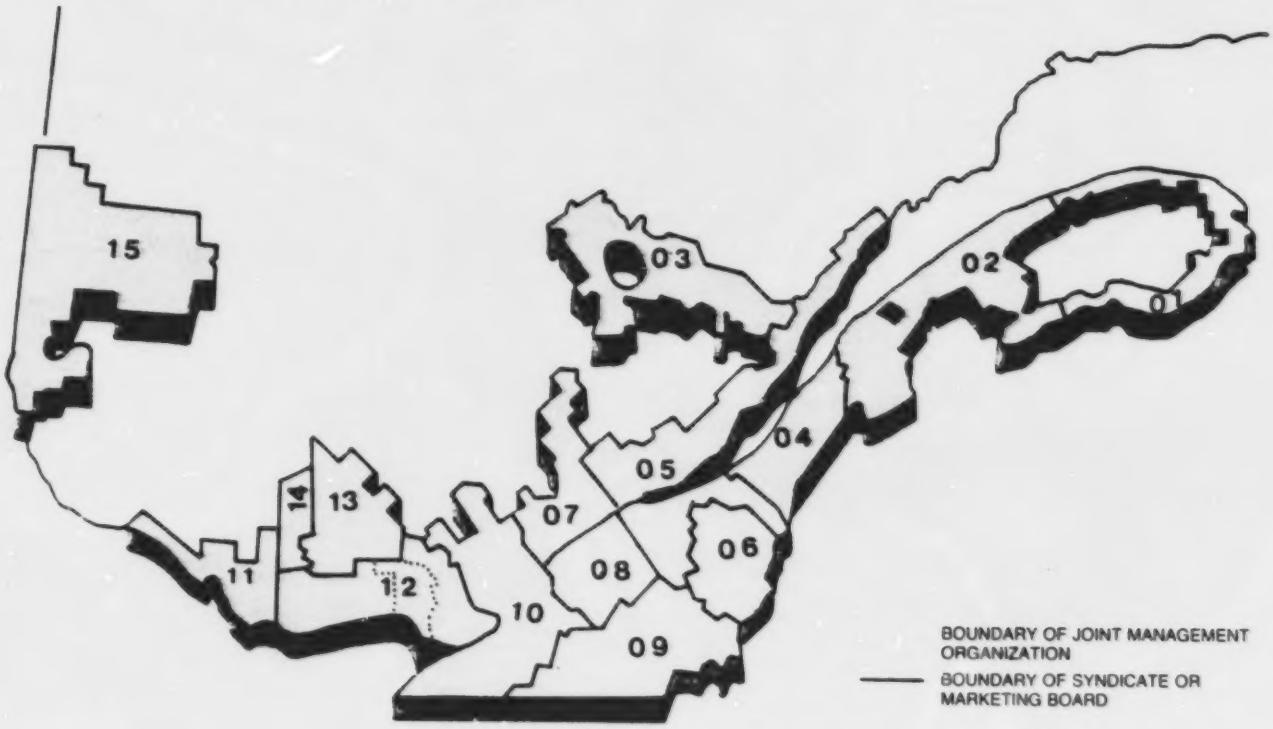
* There are currently 37 timber limits

** More than 800 hectares by holding

1 Geographical Description of Québec's Forests

1.5 Administrative Boundaries of Private Forests

Boundaries of areas operated by syndicates, marketing boards and joint management organizations



Syndicates, Marketing Boards and Joint Management Organizations

SYNDICATES OR MARKETING BOARDS	JOINT MANAGEMENT ORGANIZATIONS		
	Groups or Companies (number)	Area Covered by Agreements (hectare)	Owners Involved (number)
01. Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie	5	50 540	772
02. Syndicat des producteurs de bois du Bas-Saint-Laurent	9	189 116	2 649
03. Syndicat des producteurs de bois du Saguenay—Lac-Saint-Jean	3	51 202	901
04. Office des producteurs de bois de Sainte-Anne-de-la-Pocatière	3	17 100	331
05. Office des producteurs de bois de la région de Québec	6	29 228	662
06. Syndicat des producteurs de bois de la Beauce	3	33 955	989
07. Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie	2	13 244	280
08. Syndicat des producteurs de bois de Nicolet	2	14 990	350
09. Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie	5	38 487	731
10. Syndicat des producteurs de bois de Montréal	3	1 130	30
11. Office des producteurs de bois de Pontiac	1	1 450	20
12. Syndicat des producteurs de bois des Laurentides	3	1 902	40
13. Syndicat des producteurs de bois du Comté de Labelle	1	12 800	260
14. Office des producteurs de bois de la Gatineau	1	7 357	109
15. Syndicat des producteurs de bois de l'Abitibi-Témiscamingue	4	47 144	937
Total	51	509 645	9 061

Source: Fédération des producteurs de bois du Québec.

2 Inventory of Commercial Forests

2.1 Area

Area (km²)

(A) By Socio-Economic Zone

	ZONES								TOTAL	
	Commuter		Pulpwood-Sawlogs		Pulpwood		Non-Economic			
	km²	%	km²	%	km²	%	km²	%	km²	%
Total Area	**291 843**	**100**	**197 753**	**100**	**92 629**	**100**	**182 054**	**100**	**764 279**	**100**
Water	19 360	7	21 127	11	13 394	15	19 681	11	73 562	10
Non-forest lands	37 652	13	181	—	27	—	179	—	38 039	5
Unproductive forest lands	19 291	6	19 640	10	12 470	13	45 232	26	96 633	12
Inaccessible productive forest lands	4 591	2	1 411	1	721	1	438	—	7 161	1
Accessible productive forest lands	**210 948**	**72**	**155 394**	**79**	**66 017**	**71**	**116 523**	**63**	**548 883**	**72**
* Mature	73 897	35	88 516	57	45 240	68	78 838	68	286 491	52
* Immature	86 379	41	38 624	25	8 507	13	6 931	6	140 441	26
* Regenerated	33 266	16	18 983	12	7 268	11	10 907	9	70 444	13
* Regenerating	17 387	8	9 271	6	5 002	8	19 846	17	51 506	9
Federal Public Lands	**1 992**	**1**	**156**	**—**	**—**	**—**	**183**	**—**	**2 331**	**—**
Water	158	8	17	11	—	—	3	2	178	8
Non-forest lands	118	6	1	1	—	—	—	—	119	5
Unproductive forest lands	94	5	2	1	—	—	70	38	166	7
Inaccessible productive forest lands	38	2	—	—	—	—	—	—	38	1
Accessible productive forest lands	**1 584**	**79**	**136**	**87**	**—**	**—**	**110**	**60**	**1 830**	**79**
* Mature	644	41	37	27	—	—	80	73	761	40
* Immature	724	46	85	62	—	—	—	—	809	47
* Regerated	149	9	5	4	—	—	—	—	154	9
* Regenerating	67	4	9	7	—	—	30	17	106	4
Québec Public Lands**	**186 014**	**64**	**192 576**	**97**	**92 629**	**100**	**181 737**	**100**	**652 956**	**85**
Water	13 811	7	20 581	11	13 394	15	19 675	11	67 462	10
Non-forest lands	748	—	163	—	27	—	179	—	1 117	—
Unproductive forest lands	16 191	9	19 330	10	12 470	13	45 112	26	93 103	14
Inaccessible productive forest lands	3 306	2	1 372	1	721	1	438	—	5 837	1
Accessible productive forest lands	**151 958**	**82**	**151 130**	**78**	**66 017**	**71**	**116 332**	**63**	**486 437**	**75**
* Mature	65 618	43	86 830	57	45 240	68	78 838	68	276 726	57
* Immature	51 457	34	37 573	25	8 507	13	6 931	6	104 468	22
* Regerated	22 846	15	17 841	12	7 268	11	10 907	9	58 862	13
* Regenerating	11 837	8	8 886	6	5 002	8	19 803	17	45 528	8
Private Lands	**103 891**	**35**	**5 177**	**3**	**—**	**—**	**134**	**—**	**109 982**	**15**
Water	5 374	5	546	11	—	—	3	2	5 923	5
Non-forest lands	36 786	36	18	—	—	—	—	—	36 803	34
Unproductive forest lands	3 004	3	310	6	—	—	50	37	3 364	3
Inaccessible productive forest lands	1 247	1	39	1	—	—	—	—	1 286	1
Accessible productive forest lands	**57 271**	**55**	**4 284**	**82**	**—**	**—**	**81**	**61**	**61 618**	**57**
* Mature	7 398	13	1 686	39	—	—	68	84	9 152	15
* Immature	34 113	60	1 051	25	—	—	—	—	35 164	57
* Regerated	10 286	18	1 142	27	—	—	—	—	11 428	19
* Regenerating	5 474	9	385	9	—	—	13	16	5 872	9

* Stages of development of stands (mature, immature, regenerated or regenerating). The stages of development correspond to periods in the growth cycle of a forest stand. The end of these periods has been established according to the net rate of growth of the stand. A stand may include stems large enough for logging, but will be identified as immature if its rate of growth is still satisfactory. On the other hand, another stand composed of smaller stems than the previous one might be considered ready for logging if its net rate of growth is declining. Consenquently, the stages of development do not correspond to fixed periods of time for all stands, but they are linked to the net rate of growth, which depends on the group of species, the quality of the station, climatic conditions and drainage.

** These figures do not entirely take into account transfers in ownership ratified by the James Bay Agreement. Thus, they are slighly overvalued in pulpwood and non-economic zones, to the detriment of federal and private lands.

Note: – accessible productive forest lands: lands with a slope <50%; inaccessible productive forest lands: lands with a slope ≥50%
– based on data from the management inventory (1970-1979)

2 Inventory of Commercial Forests

2.1 Area (continued)

(B) By Administrative Region of the MER

	TOTAL AREA				ACCESSIBLE PRODUCTIVE FOREST LANDS			
	Federal	Québec	Private	Total	Federal	Québec	Private	Total
	km²				km²			
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	277	27 470	15 371	43 118	252	24 873	10 548	35 673
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	52	159 885	6 143	166 080	31	125 343	3 333	128 707
03 Québec	243	12 461	21 578	34 282	202	11 029	12 984	24 215
04 Trois-Rivières	590	36 639	14 101	51 330	509	30 328	7 810	38 647
05 Estrie	—	598	12 829	13 427	—	566	7 482	8 048
06 Montréal	214	9 387	18 366	27 967	85	8 172	6 927	15 184
07 Outaouais	473	46 262	10 607	57 342	387	39 000	7 024	46 411
08 Abitibi-Témiscamingue	202	131 617	8 073	139 892	124	89 579	4 281	93 984
09 Côte-Nord	280	228 637	1 924	230 841	240	156 439	1 335	158 014
Total	**2 331**	**652 956**	**108 992**	**764 279**	**1 830**	**485 437**	**61 616**	**548 883**

(C) By Tenure (Québec Public Lands)

	Total Area		*Accessible Productive Forest Lands*		*Accessible Productive Forest Lands/Total Area*
	km²	%	km²	%	%
Timber limits	147 798	22,6	122 816	25,3	83,1
Domanial forests	462 839	70,9	333 980	68,8	72,2
Other tenures	42 319	6,5	28 641	5,9	67,7
Total	**652 956**	**100,0**	**485 437**	**100,0**	**74,3**

2 Inventory of Commercial Forests

2.2 Gross Merchantable Volume

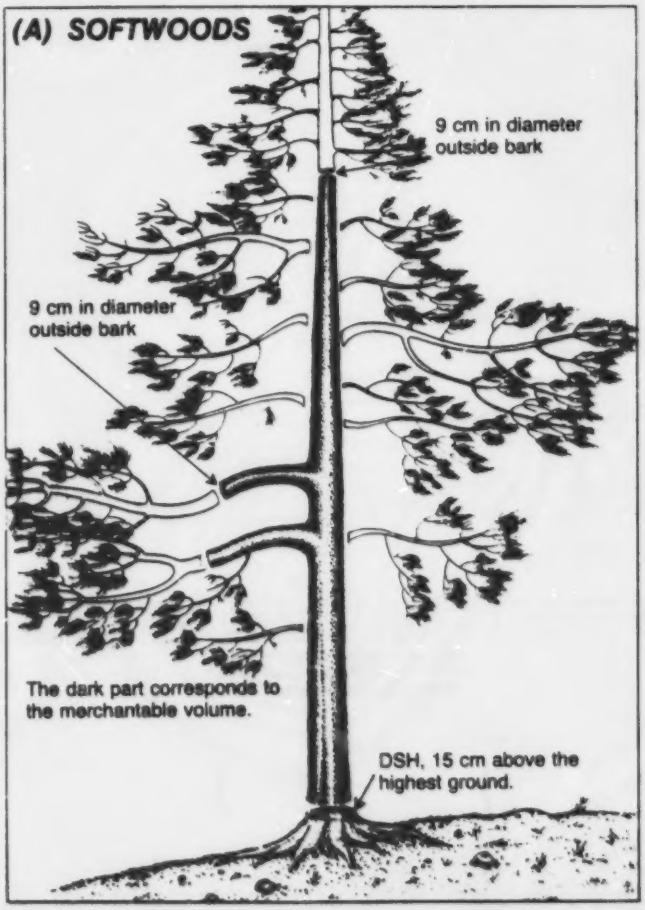
Gross Merchantable Volume* of Accessible Productive Zone

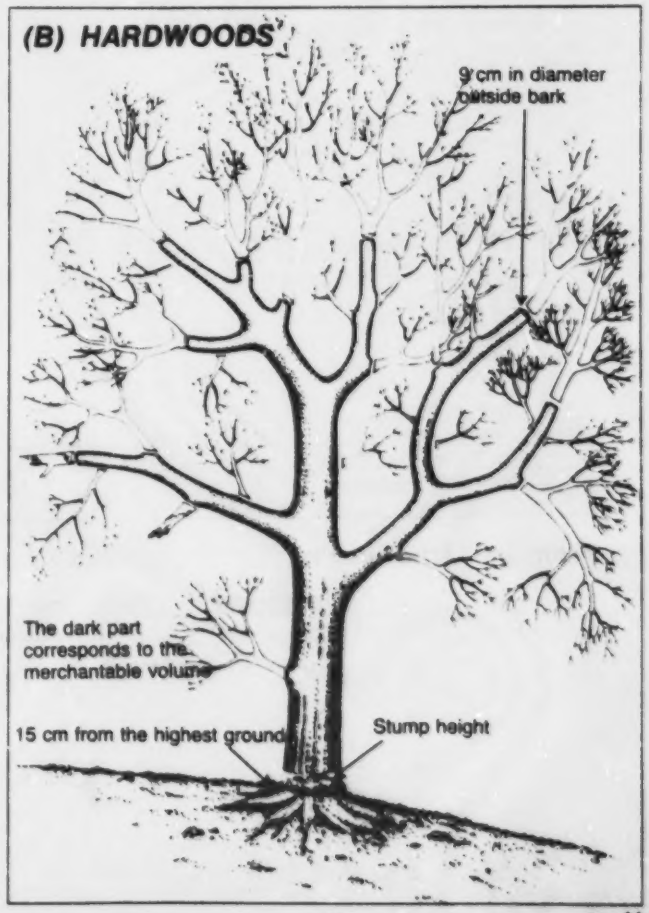
(A) By Socio-Economic Zone

	ZONES								TOTAL	
	Commuter		Pulpwood - Sawlogs		Pulpwood		Non economic			
	000 m³	%	000 m³	%	000 m³	%	000 m³	%	000 m³	%
All Forests	**1 764 841**	**44**	**1 357 243**	**34**	**503 837**	**12**	**480 030**	**10**	**4 085 961**	**100**
Mature	906 177	51	1 021 478	75	440 084	87	418 705	91	2 786 444	68
Immature	775 805	44	289 970	22	49 274	10	29 261	6	1 144 310	28
Regenerated	82 859	5	45 795	3	14 479	3	12 064	3	155 197	4
Québec Public Forests	**1 352 269**	**77**	**1 325 485**	**98**	**503 837**	**100**	**459 670**	**100**	**3 641 261**	**89**
Mature	801 442	59	1 000 905	76	440 084	87	418 345	91	2 667 190	73
Immature	487 583	36	282 047	21	49 274	10	29 261	6	841 751	23
Regenerated	63 244	5	42 533	3	14 479	3	12 064	3	132 320	4
Private Forests	**396 357**	**22**	**31 758**	**2**	**—**	**—**	**197**	**—**	**428 312**	**11**
Mature	95 926	24	20 573	65	—	—	197	100	116 696	27
Immature	281 287	71	7 923	25	—	—	—	—	289 210	68
Regenerated	19 144	5	3 262	10	—	—	—	—	22 406	5
Federal Public Forests	**16 215**	**1**	**—**	**—**	**—**	**—**	**163**	**—**	**16 378**	**—**
Mature	8 809	54	—	—	—	—	163	100	8 972	54
Immature	6 935	43	—	—	—	—	—	—	6 935	43
Regenerated	471	3	—	—	—	—	—	—	471	3

*** *Gross Merchantable Volume***

volume of wood in the stem and branches 9 cm and more in a diameter at the small end





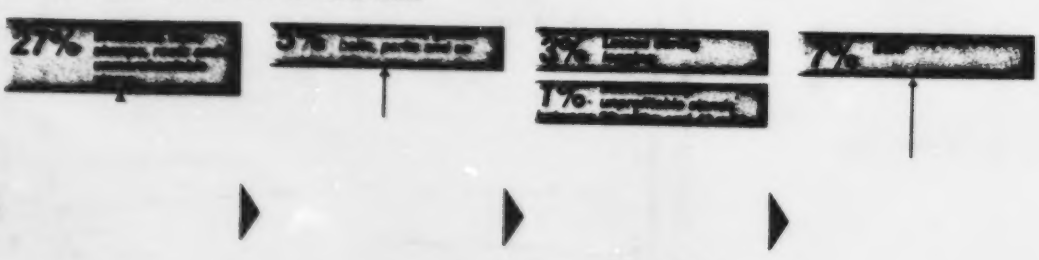
2 Inventory of Commercial Forests

2.2 Gross Merchantable Volume (continued)

By Administrative Region of the MER and by Species

ADMINISTRATIVE REGION OF THE MER AND OWNERSHIP	SOFTWOODS					HARDWOODS						TOTAL
	Balsam Fir	Spruce	Jack Pine	Others	Subtotal	White Birch	Yellow Birch	Poplars	Maples	Others	Subtotal	(100%)
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	'000 m³
01 [illegible]	54,5	20,3	0,1	5,6	80,5	4,9	2,4	7,0	4,5	0,6	19,4	309 246
Federal Public Forests	46,2	20,1	—	5,9	72,3	9,2	1,6	10,9	5,7	0,2	27,6	1 836
Québec Public Forests	58,3	21,8	0,1	4,7	84,9	4,5	2,3	4,5	3,3	0,5	15,1	237 029
Private Forests	42,0	15,4	—	8,5	65,9	6,2	3,0	15,6	8,3	1,0	34,1	70 381
02 [illegible]	15,4	62,8	6,9	0,3	85,3	9,1	0,3	5,1	0,1	—	14,6	880 584
Federal Public Forests	10,8	68,1	2,4	0,3	81,6	10,5	0,3	7,5	—	—	18,3	295
Québec Public Forests	15,7	63,5	6,6	0,2	86,0	9,1	0,3	4,6	—	—	14,0	864 538
Private Forests	20,9	18,6	6,7	3,6	49,8	11,6	1,6	34,1	2,2	0,7	50,2	15 751
03 Québec	39,9	19,6	0,3	3,6	60,4	9,0	7,6	4,8	15,5	2,6	39,5	192 862
Federal Public Forests	20,3	6,4	—	1,4	28,1	3,3	20,5	2,3	29,0	16,8	71,9	1 812
Québec Public Forests	44,4	28,4	0,3	1,6	74,7	10,9	7,1	3,7	2,9	0,6	25,2	94 456
Private Forests	29,8	11,2	0,4	5,7	47,1	7,3	7,9	5,9	27,5	4,3	52,9	96 594
04 [illegible]	16,1	29,8	11,4	3,1	60,4	14,4	5,9	10,4	7,0	1,9	39,6	320 288
Federal Public Forests	16,5	17,7	1,3	9,5	45,0	8,5	16,7	5,9	18,4	5,5	55,0	6 089
Québec Public Forests	15,6	31,8	13,3	2,4	63,1	15,8	5,5	11,1	3,7	0,7	36,8	260 340
Private Forests	18,1	21,4	3,6	5,8	48,9	8,3	6,6	7,5	21,3	7,3	51,0	53 859
05 Estrie	13,8	7,1	—	10,5	31,2	2,9	8,4	6,0	41,6	9,9	68,8	62 232
Federal Public Forests	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Québec Public Forests	25,5	10,5	—	5,0	41,0	6,8	16,1	7,0	25,9	3,2	59,0	6 902
Private Forests	12,1	6,7	—	11,2	30,0	2,4	7,4	5,8	43,6	10,7	69,9	55 330
06 Montréal	16,3	10,9	1,3	9,7	38,2	8,6	10,9	9,2	26,1	7,0	61,8	149 336
Federal Public Forests	12,8	5,3	—	14,3	32,4	4,0	7,1	5,8	39,0	11,9	67,6	959
Québec Public Forests	20,7	15,7	2,1	6,3	44,8	10,7	14,8	9,6	17,4	2,7	55,2	87 802
Private Forests	9,9	4,1	0,1	14,5	28,6	5,6	5,3	8,7	38,6	13,2	71,4	60 575
07 Outaouais	17,3	15,0	1,9	11,8	46,0	10,5	11,4	8,0	16,7	7,4	54,0	467 872
Federal Public Forests	7,1	4,5	0,7	13,7	26,0	3,6	3,5	10,8	26,7	29,3	73,9	3 847
Québec Public Forests	18,8	16,7	2,2	11,4	48,9	11,7	12,3	6,9	14,9	5,3	51,1	401 736
Private Forests	9,3	4,2	0,3	14,5	28,3	4,1	6,3	14,2	27,8	19,2	71,6	62 289
08 Abitibi-Témiscamingue	8,6	51,6	10,3	4,8	75,2	8,5	2,8	11,0	2,3	0,4	24,8	676 153
Federal Public Forests	1,0	79,0	0,5	0,5	81,0	6,0	—	12,0	1,0	—	19,0	200
Québec Public Forests	8,7	50,9	10,5	5,0	75,1	8,6	2,8	10,6	2,4	0,4	24,8	660 203
Private Forests	13,5	18,4	6,7	1,8	40,4	11,3	0,2	47,5	0,5	—	59,5	15 750
09 Côte-Nord	30,4	61,0	0,7	0,4	92,5	5,4	—	2,0	—	—	7,4	1 032 491
Federal Public Forests	49,8	32,8	2,0	2,1	86,8	5,8	0,5	6,3	0,4	0,1	13,1	1 556
Québec Public Forests	30,4	61,2	0,7	0,4	92,7	5,3	—	1,9	—	—	7,2	1 022 418
Private Forests	31,7	41,4	4,5	1,4	79,0	8,8	0,1	11,4	0,6	—	20,9	8 517
Total: Commercial Forest	22,5	44,0	4,5	3,7	74,7	8,2	3,4	6,4	5,6	1,7	25,3	4 065 951
Federal Public Forests	20,8	15,2	0,9	8,6	45,5	6,4	9,9	7,4	19,3	11,4	54,4	16 378
Québec Public Forests	22,7	48,1	4,9	3,0	78,7	8,5	3,1	5,7	3,1	0,9	21,3	3 641 261
Private Forests	21,6	11,7	1,1	9,1	43,5	6,2	5,7	11,5	25,1	8,0	56,5	428 312

From the Arborescent Forest Biomass to the Mill



2 Inventory of Commercial Forests

2.3 Annual Allowable Wood Volume

Annual Allowable Volume for the period 1980-1990 Expressed in Merchantable Volume Without Bark*

(A) By Socio-Economic Zone

	Commuter		Pulpwood – Sawlogs		Pulpwood		TOTAL	
	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%
Total annual allowable volume	**32 233**	**100**	**15 347**	**100**	**3 934**	**100**	**51 514**	**100**
Balsam fir, spruce, jack pine	18 764	58	11 969	78	3 646	93	34 379	67
Other softwoods	2 261	7	466	3	8	—	2 735	5
Hardwoods	11 208	35	2 912	19	280	7	14 400	28
Québec Public Forests	**19 909**	**62**	**15 017**	**98**	**3 934**	**100**	**38 861**	**75**
Balsam fir, spruce, jack pine[1] [2]	14 720	74	11 799	78	3 646	93	30 165	78
Other softwoods	851	4	386	1	8	—	1 245	3
Hardwoods[3]	4 329	22	2 832	21	280	7	7 441	19
Private Forests[4]	**12 333**	**38**	**336**	**2**	**—**	**—**	**12 653**	**25**
Balsam fir, spruce, jack pine	4 044	33	170	51	—	—	4 214	33
Other softwoods	1 410	11	90	25	—	—	1 490	12
Hardwoods	6 879	56	80	24	—	—	6 959	55

(B) By Administrative Region

	QUÉBEC PUBLIC FORESTS			*PRIVATE FORESTS*[4]			*TOTAL*			
	Balsam fir, spruce jack pine[1]	*Other soft-woods*	*Hard-woods*[3]	*Balsam fir, spruce, jack pine*	*Other soft-woods*	*Hard-woods*	*Balsam fir, spruce, jack pine*	*Other soft-woods*	*Hard-woods*	*All species*
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	3 210	109	312	1 091	208	645	4 301	317	957	5 575
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	9 375	16	1 441	157	25	231	9 532	41	1 672	11 245
03 Québec	1 228	19	260	1 275	243	1 488	2 503	262	1 748	4 513
04 Trois-Rivières	2 470	58	768	477	214	737	2 947	272	1 505	4 724
05 Estrie	31	3	28	368	157	781	399	160	809	1 368
06 Montréal	492	41	347	326	340	1 594	818	381	1 941	3 140
07 Outaouais	1 669	486	1 825	239	291	1 070	1 906	777	2 895	5 580
08 Abitibi-Témiscamingue	6 529	497	1 847	121	5	300	6 650	502	2 147	9 299
09 Côte-Nord	3 233	16	613	160	7	113	3 393	23	726	4 142
Subtotal	**28 237**	**1 245**	**7 441**	**4 214**	**1 490**	**6 959**	**32 451**	**2 735**	**14 400**	**49 586**
09 Additional available volume[2]	1 928	—	—	—	—	—	1 928	—	—	1 928
Total	**30 165**	**1 245**	**7 441**	**4 214**	**1 490**	**6 959**	**34 379**	**2 735**	**14 400**	**51 514**

Note:

(1) Available volumes for balsam fir, spruce and jack pine according to management plans for the period 1980-1990. Takes into account anticipated sylvicultural projects and admits some reductions after 40 years.

(2) Because of low demand in administrative units 94, 95 and 96, the allowable volume chosen for region 09 is less than the volume actually available.

(3) Compilation based on biophysical documents only.

(4) With respect to small private forets, data have been evaluated by the service des Techniques de l'Aménagement, taking into account the reforestation program; with regard to large private forests, data are taken from «Ressources et activités en forêt privée, 1979.»

* Excluding Federal Public Forests.

*Annual Allowable Volume by Merchantable Volume and Biomass Volume per hectare for all species**

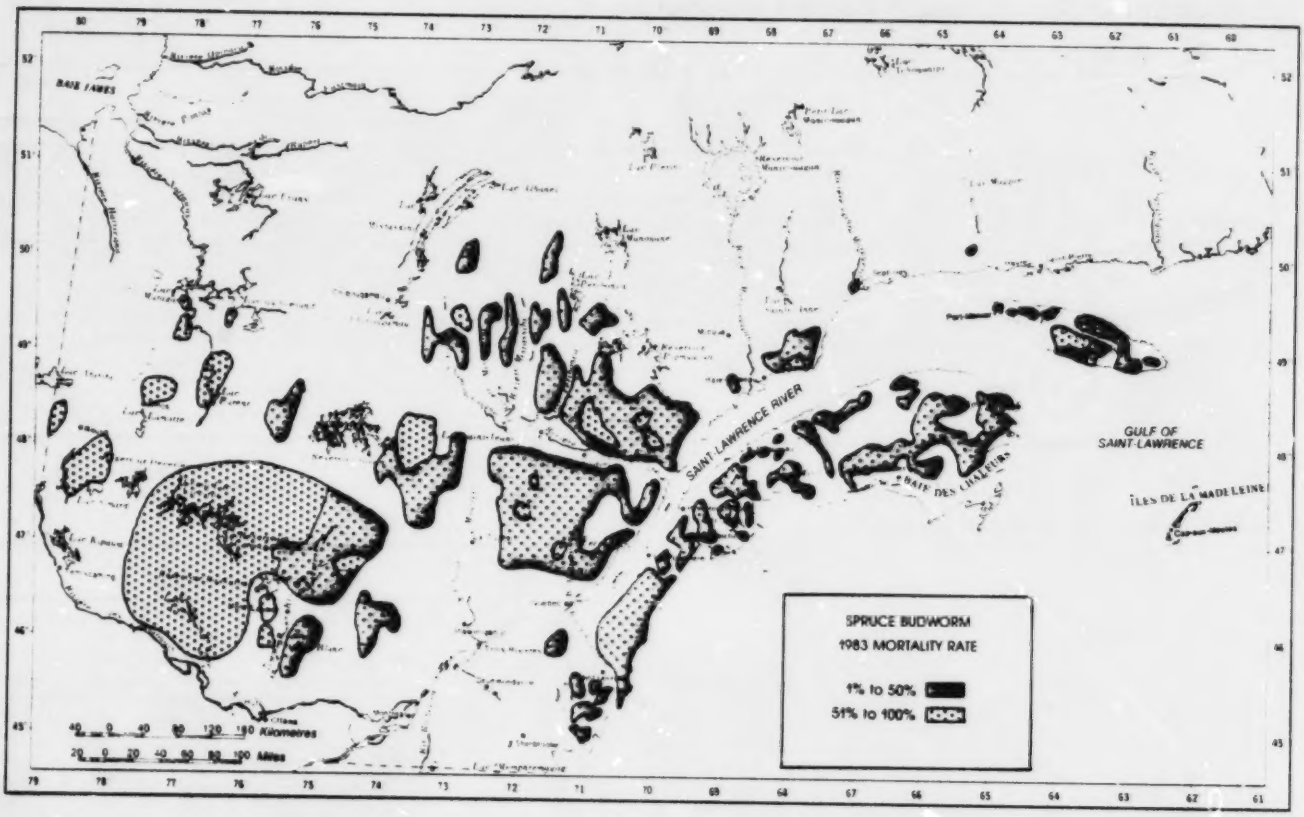
SOCIO-ECONOMIC ZONE	QUÉBEC PUBLIC FORESTS (m³/ha)		PRIVATE FORESTS (m³/ha)		TOTAL (m³/ha)	
	Merch. vol.	Bio. vol.	Merch. vol.	Bio. vol.	Merch. vol.	Bio. vol
Commuter	1,6	2,6	2,1	3,6	1,8	3,0
Pulpwood and Sawlogs	1,1	1,9	0,8	1,3	1,1	1,9
Pulpwood	0,9	1,4	—	—	0,9	1,4
Average	1,3	2,1	2,0	3,4	1,4	2,4

*The areas used to calculate the allowable volume are 303 000 hectares for public forests, and 63 000 hectares for large ans small private forests.

3 Forest Protection

3.1 Spruce Budworm

STATE OF INFESTATION



*Area Affected**

	CLASSES OF DEFOLIATION[1] (hectare)				CLASSES OF MORTALITY[2] (hectare)				
	Light	Moderate	Severe	Total	1%-25%	26%-50%	51%-75%	76%-100%	Total
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	378 441	825 952	2 860 779	4 065 172	1 145 006	202 966	42 968	2 969	1 393 909
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	3 594	108 750	1 574 535	1 686 879	1 186 564	501 094	171 877	3 125	1 862 660
03 Québec	76 095	88 125	1 779 533	1 943 753	796 564	186 877	74 532	—	1 157 973
04 Trois-Rivières	138 907	224 812	1 974 844	2 338 563	474 376	191 564	168 908	26 875	861 723
05 Estrie	2 188	13 125	99 219	114 532	69 083	22 656	625	—	92 344
06 Montréal	16 095	43 125	564 844	624 064	211 251	19 844	938	—	232 033
07 Outaouais	204 689	89 377	6 563	300 629	492 657	267 970	119 126	2 873 909	3 753 662
08 Abitibi-Témiscamingue	24 374	68 281	28 437	121 092	183 909	240 940	370 002	888 439	1 683 290
09 Côte-Nord	101 877	335 001	1 580 314	2 017 192	643 750	179 375	50 001	54 063	927 189
Total (commercial forests)	**946 260**	**1 769 548**	**10 469 068**	**13 211 876**	**5 203 140**	**1 913 286**	**998 977**	**3 849 380**	**11 964 783**

(1) Defoliation means the foliage lost on annual growth: light (1%-35%); moderate (35%-70%); severe (70%-100%).

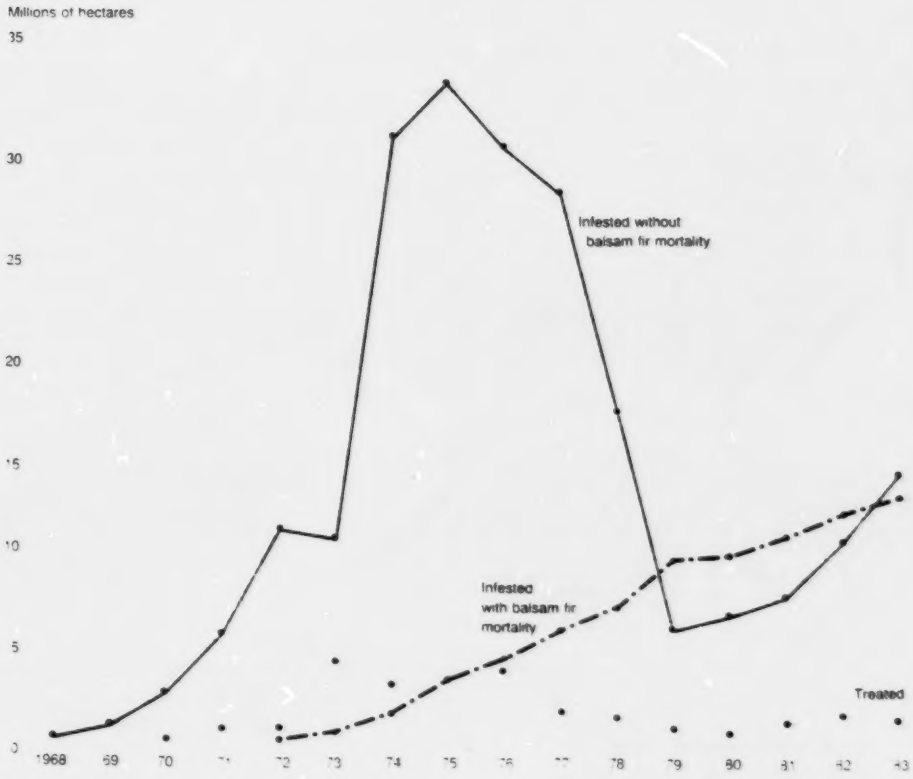
(2) Mortality is classified according to the proportion of dead trees in a stand (classes of 25%).

* Areas affected by the spruce budworm in 1983, *Choristoneura fumiferana* (Clem.).

3 Forest Protection

3.1 Spruce Budworm (continued)

Evolution of Spruce Budworm Infestations



The Fight Against the Spruce Budworm

	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Area treated (1 000 hectares) Chemical treatment	1 248	566	166	690	1 267	1 208
Biological treatment	7	17	22	15	32	46
Total area treated	1 255	583	188	705	1 299	1 254
Cost of program (in current dollars)	**6 222 700**	**3 700 800**	**3 348 600**	**6 970 000**	**10 982 000**	**14 497 000**
Average cost/ha of chemical treatment	4,88	5,96	15,07	9,43	8,15	10,98
Average cost/ha of biological treatment	17,59	19,54	37,80	31,13	20,52	26,85
Average weighted cost/ha	4,96	6,35	17,76	9,88	8,46	11,56

Logging on Public Forest Lands Affected by the Spruce Budworm and the Cost of Incentives (Reduction in Stumpage Dues) for the Government in 1982-1983

	PULP WOOD		SAWLOGS AND OTHERS		TOTAL	
	Volume (m^3)	Reduction ($ 000)	Volume (m^3)	Reduction ($ 000)	Volume (m^3)	Reduction ($ 000)
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	253 014	252 640	679 565	678 533	932 579	931 173
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	214 085	178 378	248 521	220 562	462 606	398 940
03 Québec	240 878	317 382	131 617	100 626	372 495	418 008
04 Trois-Rivières	—	—	—	—	—	—
05 Estrie	5 782	1 156	29 765	5 953	35 547	7 109
06 Montréal	30 137	9 839	112 340	40 521	142 477	50 360
07 Outaouais	123 924	159 372	14 594	8 700	138 518	168 072
08 Abitibi-Témiscamingue	—	—	730 544	341 264	730 544	341 254
09 Côte-Nord	116 210	26 014	130 332	37 124	246 542	63 138
Total	**984 080**	**944 781**	**2 077 278**	**1 433 283**	**3 061 308**	**2 378 064**

3 Forest Protection

3.2 Other Insects and Diseases

Current Situation by Administrative Region

	ADMINISTRATIVE REGIONS OF THE MER								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
% total forest area inventoried	92	27	97	76	100	93	83	37	27
Distribution of sampling by groups of species									
– Hardwoods 100%	10	12	19	11	2	18	18	5	5
– Softwoods 100%	14	13	13	13	5	7	15	10	10
Insects causing the most damage to the forest apart from the spruce budworm	Bruce spanworm	Swaine jack-pine sawfly	Bruce spanworm	Swaine jack-pine sawfly	Balsam twig aphid	Balsam twig aphid	Swaine jack-pine sawfly	Birch skel-etonizer	Poplar serpentine leafminer
	Poplar serpentine leafminer	Birch skel-etonizer	Balsam twig aphid	Jack-pine sawfly	Cedar leafminer	Eastern larch beetle	Birch skel-etonizer	Jack-pine tip beetle	Spruce gall midge
Most prevalent diseases	Gremmen-iella canker	Western gall rust	Gremmen-iella canker	White-pine blister rust	Climatic damages (spring frost injury)	Climatic damages (freezing rain, summer drying injury	Gremmen-iella canker	Gremmen-iella canker	Gremmen-iella canker
			Maple dieback				White-pine blis-ter rust	Western gall rust	

Entomological and Pathological Problems

(a) Softwoods

SPECIES/ INSECTS AND DISEASES	ADMINISTRATIVE REGIONS OF THE MER								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Spruce									
— European spruce sawfly	L	T	L	T	T	T	T	L	T
— Yellow-headed spruce sawfly	L	T	T	T	T	T	L	L	L
— Hemlock looper	T	—	—	—	—	—	—	—	—
Balsam Fir									
— Spruce budworm	Mh	H	H	H	H	H	H	H	Mh
— Balsam twig aphid	T	T	L	L	L	T	T	T	T
Larch									
— Eastern larch beetle	—	—	—	—	—	M	—	—	—
— Larch sawfly	—	T	—	—	—	—	—	—	L
Pines									
— White-pine weevil	T	T	T	L	T	L	M	L	T
— Gremmeniella canker	H	L	M	L	T	L	M	L	H
Red Pine									
— Red-headed pine sawfly	—	—	—	—	—	—	T	—	—
Jack Pine									
— Swaine jack-pine sawfly	—	M	—	M	—	—	L	—	—
— Jack-pine sawfly	—	—	—	L	—	—	T	—	—
— Jack-pine pitch nodule maker	—	T	—	—	—	—	T	T	—
— Western gall rust	—	M	—	—	—	—	L	L	L
White Pine									
Western gall rust	T	T	M	M	T	L	M	M	—

(b) Hardwoods

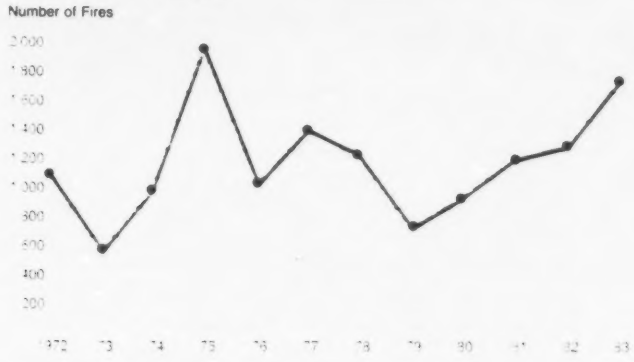
SPECIES/ INSECTS AND DISEASES	ADMINISTRATIVE REGIONS OF THE MER								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Birches									
— Birch skeletonizer	—	T	T	T	—	—	T	T	—
— Birch casebearer	L	T	L	T	T	—	—	—	—
— Birch leafminer	L	T	T	L	T	L	L	T	T
Maples									
Dieback	—	—	H	L	H	L	L	—	—
Sugar maple									
— Bruce spanworm	L	—	L	—	T	T	T	—	—
Poplars									
— Bruce spanworm	L	—	—	—	—	—	—	—	—
— Poplar serpentine leafminer	M	—	—	—	—	—	—	—	L
Trembling aspen									
— Hypoxylon canker	L	L	M	M	L	M	M	L	M
American elm									
— Dutch elm disease	T	T	M	M	M	M	H	T	—
Oak, poplar, birch, maple									
— Gypsy moth	—	—	—	T	T	T	—	—	—

Note: H = High
Mh = Moderate to high
M = Moderate
T = Trace
L = Light

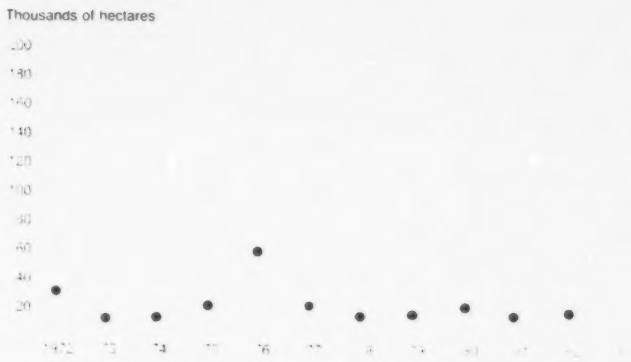
3 Forest Protection

3.3 Forest Fires

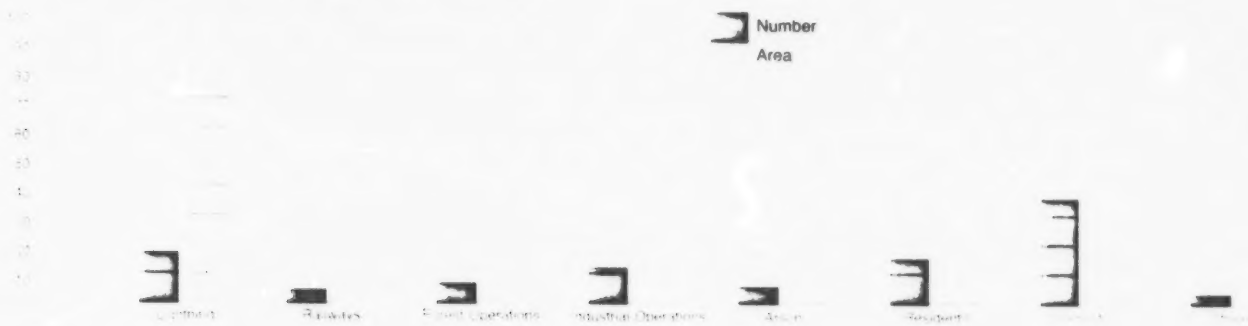
Number of fires



Area Burned



Forest Fires Between 1972 and 1983
Distribution according to causes (%)



Forest Fires Between 1972 and 1983
Distribution by Class of Area (%)

3 Forest Protection

3.3 Forest Fires (continued)

Distribution by Administrative Region

		ADMINISTRATIVE REGIONS										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total
1972	N	66	155	78	72	2	82	127	314	145	1	1 042
	A	419	2 734	381	345	0	1 712	370	15 411	537	41	21 950
1973	N	40	66	49	44	15	39	76	88	89	0	506
	A	15	936	23	11	11	179	294	551	1 009	0	3 029
1974	N	88	144	64	112	8	127	174	100	93	0	910
	A	120	1 901	53	101	9	346	281	143	86	0	3 040
1975	N	112	254	129	175	31	262	556	322	122	0	1 963
	A	634	9 820	281	613	19	1 019	762	3 292	656	0	17 096
1976	N	86	169	68	59	7	67	199	227	114	0	996
	A	264	30 924	63	239	14	85	650	4 212	20 491	0	56 942
1977	N	74	131	96	146	19	129	363	307	56	0	1 321
	A	44	677	260	2 673	82	2 271	2 993	5 131	40	0	14 171
1978	N	112	147	115	103	15	132	192	181	163	0	1 160
	A	1 043	619	294	392	19	85	240	601	371	0	3 664
1979	N	36	89	70	55	20	41	76	144	84	0	615
	A	50	212	68	34	7	85	62	380	2 303	0	3 201
1980	N	26	168	103	76	13	92	112	184	87	0	861
	A	28	4 133	125	142	14	191	176	8 089	279	0	13 177
1981	N	24	235	113	89	18	119	103	315	98	0	1 114
	A	14	1 350	88	309	5	146	100	335	134	0	2 481
1982	N	40	194	121	121	22	176	250	231	47	0	1 202
	A	44	1 953	119	4 828	16	222	293	131	364	0	7 970
1983	N	80	280	188	203	12	154	233	367	135	0	1 652
	A	146	164 418	399	73 857	2	123	534	2 576	167	0	242 222
Total	**N**	**784**	**2 032**	**1 194**	**1 255**	**182**	**1 420**	**2 461**	**2 780**	**1 233**	**1**	**13 342**
	A	**2 821**	**216 977**	**2 154**	**83 544**	**198**	**6 464**	**6 755**	**40 852**	**26 437**	**41**	**388 943**
Average	N	65	169	100	104	15	118	205	232	103	1	1 112
	A	235	18 306	180	6 962	17	539	563	3 404	2 203	3	32 412

Note: N = number of fires
A = area burned (in hectares)

*Allotment of the Fire Protection Cost (Intensive protection zone)**

Organisms		COSTS IN 1981 (millions of dollars)			COSTS IN 1982 (millions of dollars)		
		Operating	Extinguishing	Total	Operating	Extinguishing	Total
Government	$	14,27	1,44	15,71	16,32	1,40	17,72
	%	72,9	63,7	71,9	73,7	60,9	75,2
Members conservation societies others than government	$	3,81	0,31	4,12	4,38	0,41	4,79
	%	19,5	13,7	18,9	19,8	17,8	19,6
Users with garantees of supply	$	1,49	0,51	2,00	1,45	0,49	1,94
	%	7,6	22,6	9,2	6,5	21,3	7,9
Total	**$**	**19,57**	**2,26**	**21,83**	**22,15**	**2,30**	**24,45**
	%	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

***Intensive protection:**
systematic attack of all fires likely to damage the forest, as soon as they are discovered, combined with preventive measures.

Intensive protection zone:
all forests under management and the surrounding territory. This zone covers more than 70% of the commercial forest region. It extends from the most southerly part of Québec to about the 51st parallel.

4 Forest Management

4.1 Harvest

Volume of Wood Harvested in Québec in 1982-1983

(A) By Socio-Economic Zone

	ZONES									
	Commuter		Sawlogs-Pulpwood		Pulpwood		Non-Economic		Total	
	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%	1 000 m³	%
Total Annual Harvest	**16 207**	**100**	**7 929**	**100**	**1**	**100**	**3**	**100**	**24 140**	**100**
Softwoods	13 019	80	7 767	98	1	100	2	66	20 789	86
Hardwoods	3 188	20	162	2	—	—	1	34	3 351	14
Québec Public Forests	**10 600**	**65**	**7 621**	**96**	**1**	**100**	**3**	**100**	**18 225**	**75**
Softwoods	9 000	85	7 538	99	1	100	2	66	16 539	91
Hardwoods	1 600	15	85	1	—	—	1	34	1 686	9
Private Forests*	**5 607**	**35**	**308**	**4**	**—**	**—**	**—**	**—**	**5 915**	**25**
Softwoods	4 019	72	231	75	—	—	—	—	4 250	72
Hardwoods	1 588	28	77	25	—	—	—	—	1 665	28

* Estimated

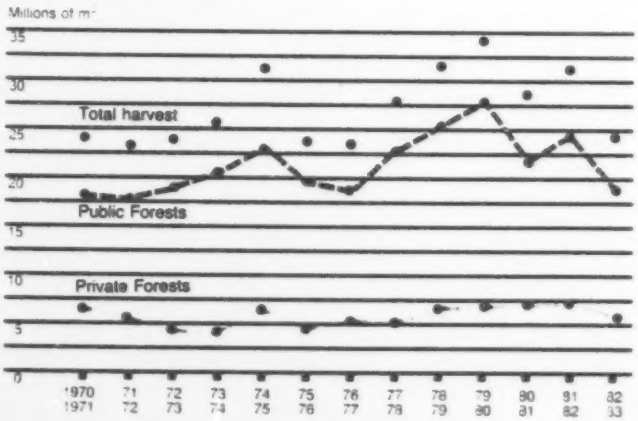
(B) By Administrative Region of the MER (1 000 m³)

	PUBLIC FORESTS			PRIVATE FORESTS*			TOTAL		
	Softwoods	Hardwoods	Total	Softwoods	Hardwoods	Total	Softwoods	Hardwoods	Total
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	1 837	181	2 018	913	233	1 146	2 750	414	3 164
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	4 893	229	5 122	245	42	287	5 138	271	5 409
03 Québec	678	96	774	1 703	264	1 967	2 381	360	2 741
04 Trois-Rivières	1 227	222	1 449	297	96	393	1 524	318	1 842
05 Estrie	44	22	66	422	315	737	466	337	803
06 Montréal	571	193	764	321	369	690	892	562	1 454
07 Outaouais	528	333	861	197	269	466	725	602	1 327
08 Abitibi-Témiscamingue	5 299	388	5 687	60	77	137	5 359	465	5 824
09 Côte-Nord	1 462	22	1 484	92	—	92	1 554	22	1 576
Total	**16 539**	**1 686**	**18 225**	**4 250**	**1 665**	**5 915**	**20 789**	**3 351**	**24 140**

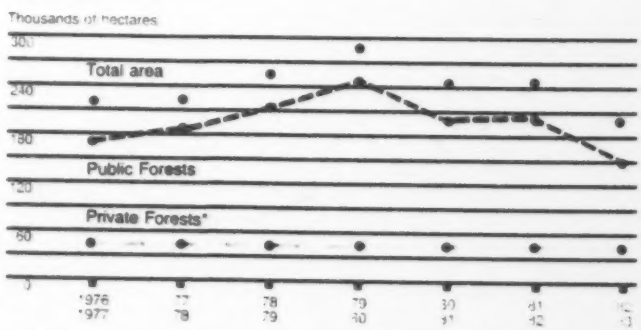
* Estimated data, excluding the production of firewood by small woodlot owners.

Evolution of the Harvest (excluding firewood)

(A) By Volume



(B) By Area

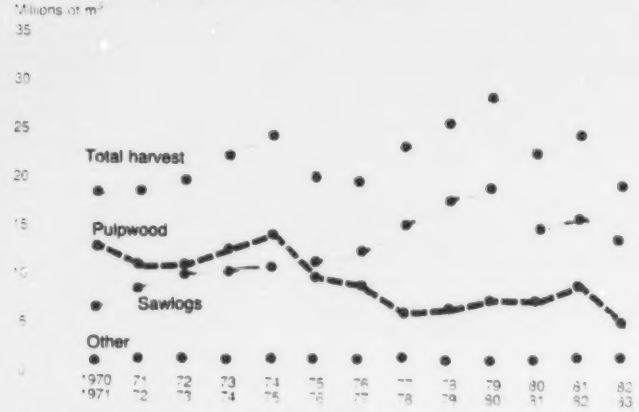


* Estimate made by the Fédération des producteurs de bois du Québec.

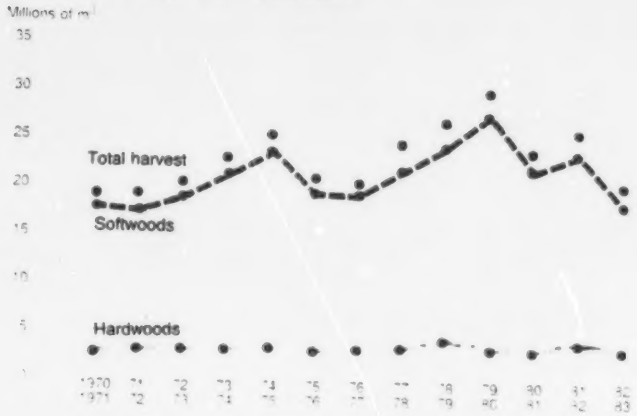
4 Forest Management

4.1 Harvest (continued)

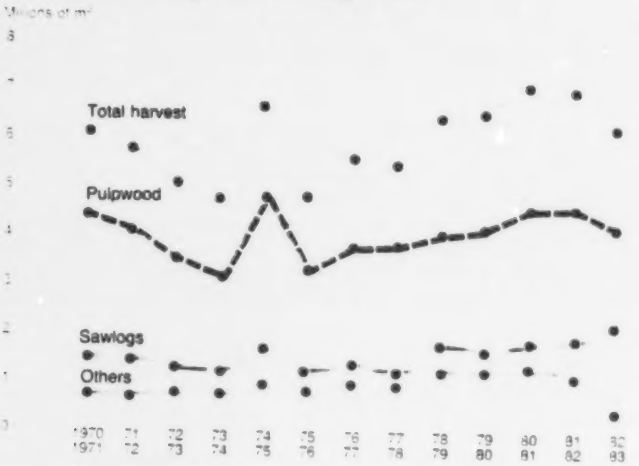
(C) ON PUBLIC FORESTS
According to Primary Use



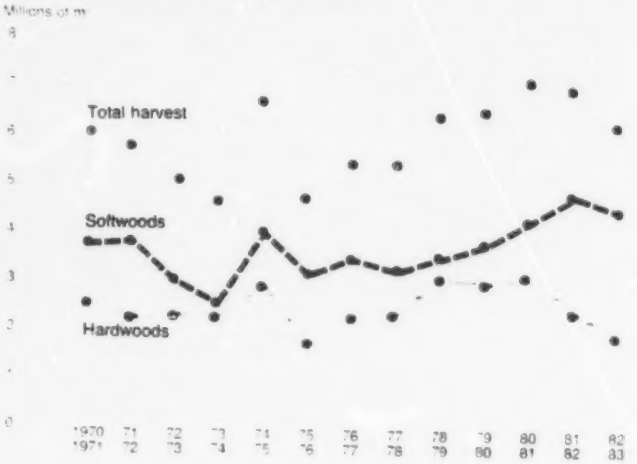
By Groups of Species



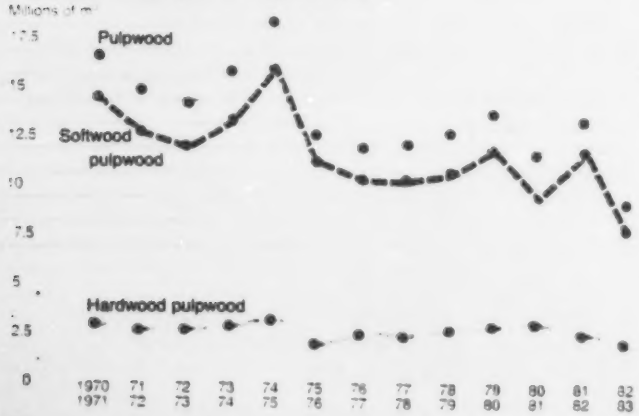
(D) ON PRIVATE FORESTS
According to Primary Use



By Groups of Species



(E) PULPWOOD
On Public and Private Forests
By Groups of Species



4 Forest Management

4.1 Harvest (continued)

Logging Systems on Public Forests

	1981-1982			1982-1983		
	Mechanical	Manual	Total	Mechanical	Manual	Total
Full tree*	27%	13%	40%	37%	19%	55%
Tree length*	1%	48%	49%	2%	35%	37%
Shortwood**	4%	7%	11%	2%	5%	7%
Total	**32%**	**68%**	**100%**	**41%**	**59%**	**100%**

* Part of this wood is slashed at the landing for driving.
** Only includes timber slashed at the stump.

Transportation of Roundwood from Public Forests to Mills

Means of Transportation	1981-1982 1982-1983
Truck	65%
River Drive	30%
Railroad	5%

River drive

	1975	1981	1982
Length (km)	2 600	2 500	2 100
Volume driven (1 000 m^3)	8 500	7 500	7 000
Average distance driven (km)	175	250	240

Volume of the Harvest on Private Forests Marketed by Syndicates and Marketing Boards

Syndicate or Board	1979 harvest m^3 stacked*	Number of producers 1979	1980 harvest m^3 stacked*	Number of producers 1980	1981 harvest m^3 stacked*	Number of producers 1981	1982 harvest m^3 stacked*	Number of producers 1982
Gaspésie	449 129	2 136	413 178	1 970	579 570	2 285	413 481	2 423
Bas-Saint-Laurent	1 027 729	4 900	1 122 876	4 000	1 094 037	4 000	996 015	3 500
Saguenay—Lac-Saint-Jean	229 302	4 143	319 666	1 234	326 371	1 734	324 471	1 702
La Pocatière	490 288	3 200	547 552	3 600	590 200	4 000	443 680	4 000
Beauce	558 320	3 425	625 075	3 500	836 405	5 000	592 563	4 900
Québec	742 411	4 200	848 359	6 334	958 363	5 355	828 940	5 000
Estrie	794 072	2 216	758 134	1 807	752 307	2 221	568 396	2 429
Nicolet	114 133	450	164 804	650	171 300	550	131 517	506
Mauricie	164 450	328	203 501	348	181 361	336	197 545	340
Montréal	—	—	—	—	—	—	—	—
Laurentides	725 690	728	839 022	896	651 933	706	414 173	700
Labelle	225 690	535	259 149	637	242 216	630	245 991	530
Gatineau	106 416	405	152 466	488	169 143	550	142 [illegible]	400
Pontiac	—	—	—	—	—	—	—	—
Abitibi-Témiscamingue	39 761	122	77 788	133	96 190	200	203 361	269
Total	**5 869 618**	**26 786**	**6 331 579**	**25 597**	**6 649 386**	**27 889**	**5 502 190**	**28 699**

* 1 m^3 solid = 1.5 m^3 stacked

4 Forest Management

4.2 Transportation Infrastructure of Roundwood (From Public Forests to Mills)

Network of Permanent Forest Roads of the MER

ADMINISTRATIVE REGION	SOCIO-ECONOMIC ZONES						TOTAL	
	Commuter		Sawlogs-Pulpwood		Pulpwood			
	Roads (km)	Bridges (Number)	Roads (km)	Bridges (Number)	Roads (km)	Bridges (Number)	Roads (km)	Bridges (Number)
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	1 231	117	—	—	—	—	1 231	117
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	1 169	60	454	29	—	—	1 623	89
03 Québec	232	19	—	—	—	—	232	19
04 Trois-Rivières	67	5	628	19	—	—	695	24
05 Estrie	—	—	—	—	—	—	—	—
06 Montréal	76	3	—	—	—	—	76	3
07 Outaouais	324	9	541	25	—	—	865	34
08 Abitibi-Témiscamingue	587	25	705	36	—	—	1 292	61
09 Côte-Nord	422	29	103	—	108	5	633	34
Total	**4 108**	**267**	**2 431**	**109**	**108**	**5**	**6 647**	**381**

Network of Rivers Used for Driving (km)

ADMINISTRATIVE REGION	SOCIO-ECONOMIC ZONES			TOTAL
	Commuter	Sawlogs-Pulpwood	Pulpwood	
02 Saguenay — Lac-Saint-Jean	231.25	87.50	—	318.75
03 Québec	118.75	—	—	118.75
04 Trois-Rivières	350.00	262.50	—	612.50
07 Outaouais	587.50	262.50	—	850.00
09 Côte-Nord	156.25	43.75	—	200.00
Total	**1 443.75**	**656.25**	—	**2 100.00**

Railway Network Used for Transporting Roundwood (km)

ADMINISTRATIVE REGION	SOCIO-ECONOMIC ZONES			TOTAL
	Commuter	Sawlogs-Pulpwood	Pulpwood	
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	237	125	—	362
03 Québec	225	—	—	225
04 Trois-Rivières	356	81	—	437
07 Outaouais	75	—	—	75
09 Côte-Nord	90	—	—	90
Total	**983**	**206**	—	**1 189**

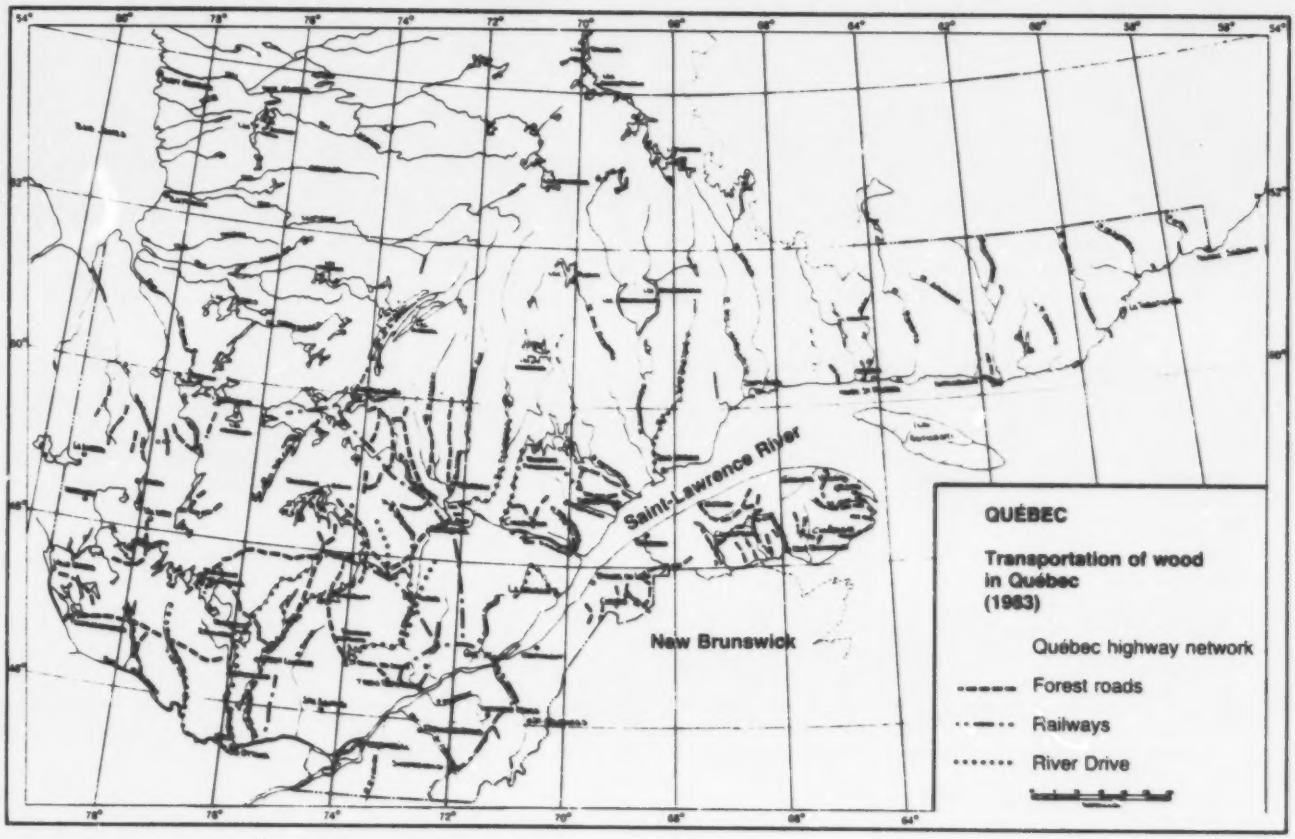
Construction of, and Improvements in, Forest Roads (km) and Bridges (units)

	CONSTRUCTION						IMPROVEMENTS					
	MER		Industries		% of Network/1975		MER		Industries		% of Network	
	Roads	Bridges	Roads	Bridges	Roads	Bridges	Roads	Bridges	Roads	Bridges	Roads	Bridges
1976	86	10	—	—	1.9	4.2	80	1	—	—	1.8	0.4
1977	178	21	—	—	4.0	8.9	96	15	—	—	2.1	6.1
1978	242	24	—	—	5.4	10.1	135	3	—	—	2.8	1.1
1979	229	18	151	8	8.5	11.0	20	3	348	3	7.4	2.1
1980	72	2	450	26	11.7	11.9	—	—	355	8	6.6	2.5
1981	58	1	464	27	11.6	11.9	—	—	311	6	5.3	1.7
1982	78	—	178	8	5.7	3.4	—	—	154	3	2.4	0.8

4 Forest Management

4.2 Transportation of infrastructure of Roundwood (From Public Forests to Mills) (continued)

Transportation of Roundwood



4 Forest Management

4.3 Reforestation

Harvesting of Cones in 40-Litre Units By Species and By Region in 1982-1983

SPECIES	REGIONS OF THE MER									TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Balsam fir					12,0				2,0	14,0
European larch						70,7				70,7
Tamarack	184,7	3,8		12,9		270,0	20,4	413,1		904,9
Japanese larch						77,8	73,7			151,5
Norway spruce			64,2	161,7		1 691,1	59,4		8,4	1 984,8
White spruce	106,6	77,0	102,8	58,7	74,5	1 019,1	1 017,7	375,2	148,0	2 981,6
Black spruce	1 138,2	3 624,0	637,0	567,7		320,6	415,3	4 275,8	439,2	11 417,8
Red spruce			12,6		3,2	6,1	33,8			55,7
Jack pine		368,0		822,0		935,6		11 864,6	275,5	14 265,7
Red pine				3,0	1,4	371,2	176,3	98,9		651,3
Eastern white pine	24,0	168,0				539,2	6 265,5	615,5		7 612,2
	1 455,5	**4 240,8**	**816,6**	**1 626,0**	**91,1**	**5 301,9**	**8 062,1**	**17 643,1**	**873,1**	**40 110,2**

Area of Tree Seed Orchards (hectare)

SPECIES	REGIONS OF THE MER									TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
European larch										
Tamarack										
Norway spruce				6.1		1.4				7.5
White spruce	1.1		4.0							5.1
Black spruce	0.6	2.3						69.0[2]		71.9
Red spruce	0.1									0.1
Jack pine				27.7			48.3	64.2[3]		140.2
Red pine						2.6				2.6
Eastern white pine						4.5				4.5
Multiple species[1]						7.0				7.0
Total	**2.8**	**2.3**	**4.0**	**33.8**		**15.5**	**48.3**	**133.2**		**239.7**

(1) This tree seed orchard includes dunkeld larch and tamarack. Norway, white, black and red spruce, and jack and Scots pine.
(2) 1984-1985 forecast.
(3) Of this area, 29 hectares will be set up in 1984.

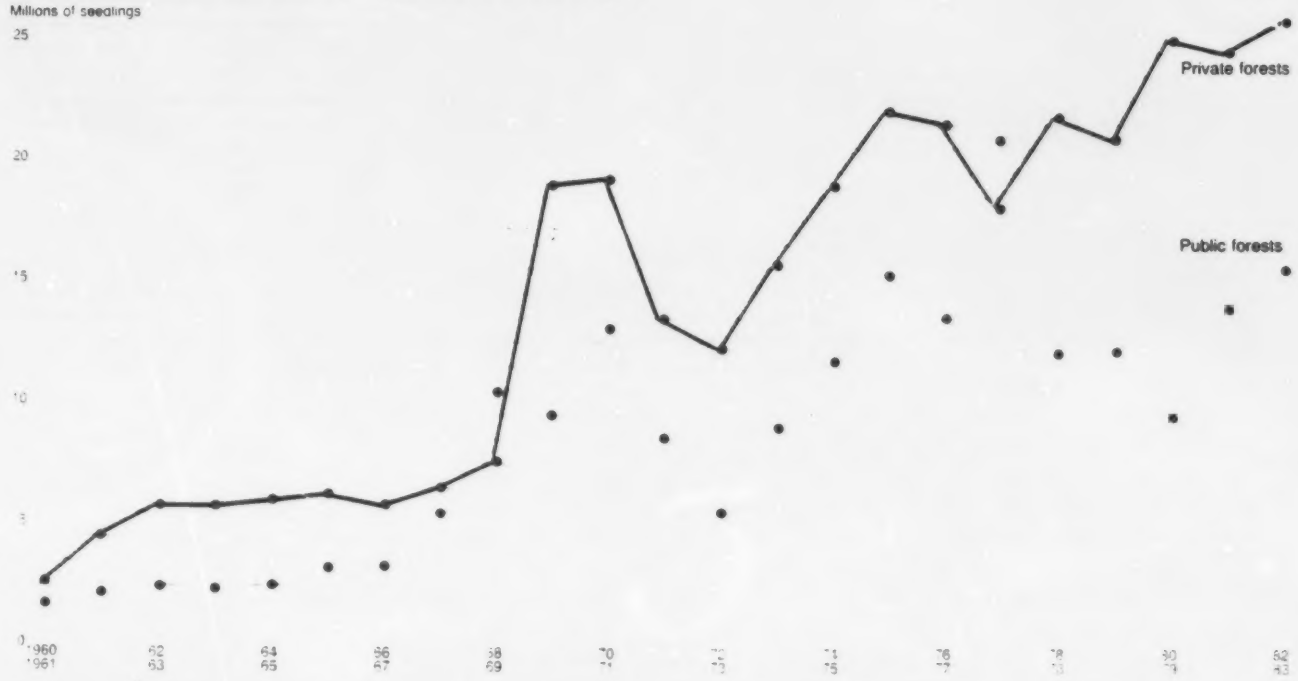
Production of seedlings

	NURSERY	SEEDLINGS AVAILABLE FOR REFORESTATION (000)						
		1979	1980	1981	1982	1983		
						Bare root	*Potted*	*Total*
Bas-Saint-Laurent—Gaspésie (01)	Saint-Modeste	7 880	7 857	10 805	9 919	8 967	—	8 967
Bas-Saint-Laurent—Gaspésie (01)	Sainte-Luce	5 752	5 075	10 815	9 084	11 030	—	11 030
Bas-Saint-Laurent—Gaspésie (01)	Paspébiac	366	980	—	—	—	—	—
Saguenay—Lac-Saint-Jean (02)	Normandin	1 866	1 717	2 238	1 372	4 746	—	4 746
Québec (03)	Scott	231	—	—	—	—	—	—
Québec (03)	Ducheesnay	1 785	1 420	1 231	2 100	4 637	—	4 637
Trois-Rivières (04)	Grandes Piles	5 024	5 255	3 193	2 284	4 362	—	4 362
Trois-Rivières (04)	Victoriaville	1 740	934	—	1 062	—	—	—
Estrie (05)	East-Angus	—	—	2 854	366	—	6 826	6 826
Montréal (06)	Berthierville	5 892	6 012	4 498	7 623	6 424	—	6 424
Abitibi-Témiscamingue (08)	Trécesson	2 120	1 549	1 344	559	8 430	—	8 430
	Subtotal	**33 666**	**30 799**	**36 978**	**34 369**	**48 596**	**6 826**	**55 422**
	Purchases	—	2 235	1 002	4 260	3 523	3 462	6 985
	Total	**33 666**	**33 034**	**37 980**	**38 629**	**52 119**	**10 288**	**62 407**

4 Forest Management

4.3 Reforestation (continued)

Trees Planted
(A) Past Performance by Type of Ownership



(B) In 1983, by Region, Type of Ownership and Species (thousands of seedlings)

		Balsam fir	*European larch*	*Tamarack*	*Japanese larch*	*Norway spruce*	*White spruce*	*Black spruce*	*Red spruce*	*Jack pine*	*Red pine*	*White pine*	*Scots pine*	*Others*	*Total*
01	PU	—	1	—	—	11	1 879	5 679	144	90	—	3	3	18	7 828
Bas-Saint-Laurent	PR	129	—	36	—	1 619	1 866	3 236	510	153	49	13	54	21	7 686
— Gaspésie	TL	129	1	36	—	1 630	3 745	8 915	654	243	49	16	57	39	15 514
02	PU	—	—	—	—	—	—	—	—	440	—	—	—	—	440
Saguenay —	PR	50	—	—	—	13	465	98	—	920	11	—	26	4	1 587
Lac-Saint-Jean	TL	50	—	—	—	13	465	98	—	1 360	11	—	26	4	2 027
03	PU	—	—	—	—	8	43	1 506	683	200	—	—	—	18	2 458
Québec	PR	956	—	—	19	299	2 287	511	881	151	265	92	54	1	5 516
	TL	956	—	—	19	307	2 330	2 017	1 564	351	265	92	54	19	7 974
04	PU	—	—	1	—	—	—	367	—	817	5	5	—	—	1 195
Trois-Rivières	PR	154	2**	20	11	656	515	—	—	416	634	82	9	—	2 499
	TL	154	2**	21	11	656	515	367	—	1 233	639	87	9	—	3 694
05	PU	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Estrie	PR	1 264	—	—	—	1 676	3	50	—	49	441	87	30	2	3 602
	TL	1 264	—	—	—	1 676	3	50	—	49	441	87	30	2	3 602
06	PU	—	—	—	—	174	21	—	—	158	16	—	—	—	369
Montréal	PR	464	4	17	—	108	184	—	2	39	436	101	10	67	1 432
	TL	464	4	17	—	282	305	—	2	197	452	101	10	67	1 801
07	PU	—	—	—	—	—	—	392	—	151	—	92	—	1	646
Outaouais	PR	99	—	12	—	316	108	76	10	347	723	86	6	—	1 773
	TL	99	—	12	—	316	108	468	10	498	723	178	6	1	2 419
08	PU	—	—	10	—	—	51	717	—	1 334	—	—	—	—	2 112
Abitibi-	PR	—	—	—	—	—	88	417	—	622	—	—	—	—	1 127
Témiscamingue	TL	—	—	10	—	—	139	1 134	—	1 956	—	—	—	—	3 239
09	PU	—	—	—	—	—	2	150	—	—	—	—	—	—	152
Côte-Nord	PR	1	—	—	—	—	—	52	—	—	—	—	—	—	53
	TL	1	—	—	—	—	2	202	—	—	—	—	—	—	205
	PU	—	1	11	—	193	1 996	8 811	837	3 198	21	100	3	37	15 209
Total	PR	3 117	6	85	30	4 687	5 516	4 449	1 393	2 687	2 559	461	189	95	25 275
	TL	3 117	7	96	30	4 880	7 512	13 251	2 230	5 887	2 580	561	192	132	40 475

*PU = Public Forests
PR = Private Forests
TL = Total
** 2 000 Japanese larch (European)

NOTE: Others = Hardwoods, including poplar

4 Forest Management

4.3 Reforestation (continued)

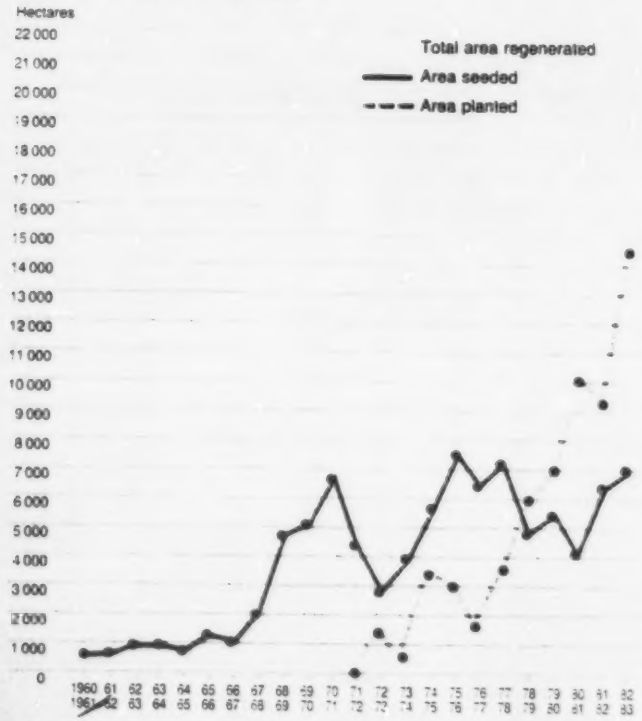
Contribution of Joint Management Organizations to Reforestation in Private forests

	1979		1980		1981		1982	
	Total Reforestation (000 of seedlings)	Contribution by JMOs* (%)	Total Reforestation (000 of seedlings)	Contribution by JMOs* (%)	Total Reforestation (000 of seedlings)	Contribution by JMOs* (%)	Total Reforestation (000 of seedlings)	Contribution by JMOs* (%)
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	4 051	59	5 042	83	6 887	84	7 684	85
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	1 300	56	1 547	54	1 791	62	1 587	67
03 Québec	4 263	24	5 047	39	4 679	43	5 513	34
04 Trois-Rivières	3 377	40	3 253	81	2 594	56	2 500	37
05 Estrie	3 059	10	3 428	11	3 109	22	3 602	10
06 Montréal	1 802	0,4	1 855	7	1 271	18	1 431	5
07 Outaouais	1 357	24	1 571	36	1 818	28	1 771	40
08 Abitibi-Témiscamingue	1 357	81	2 481	75	2 010	71	1 128	90
09 Côte-Nord	50	0	0	0	2	0	53	0
Total	**20 615**	**35**	**24 224**	**45**	**24 161**	**55**	**25 270**	**50**

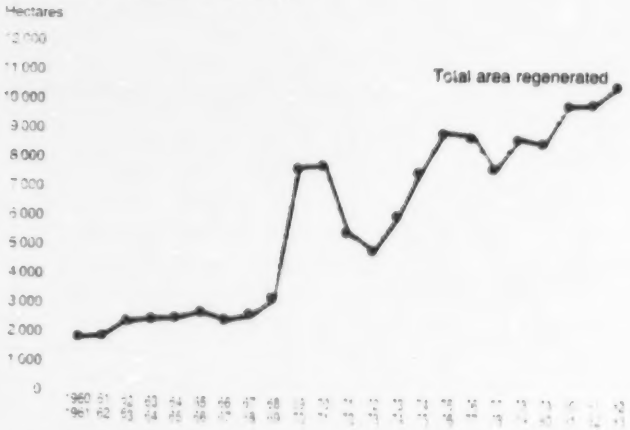
* JMO: joint management organization

Area artificially regenerated

(A) In Public Forests



*(B) In Private Forests**



* No seeding is done on private forests.

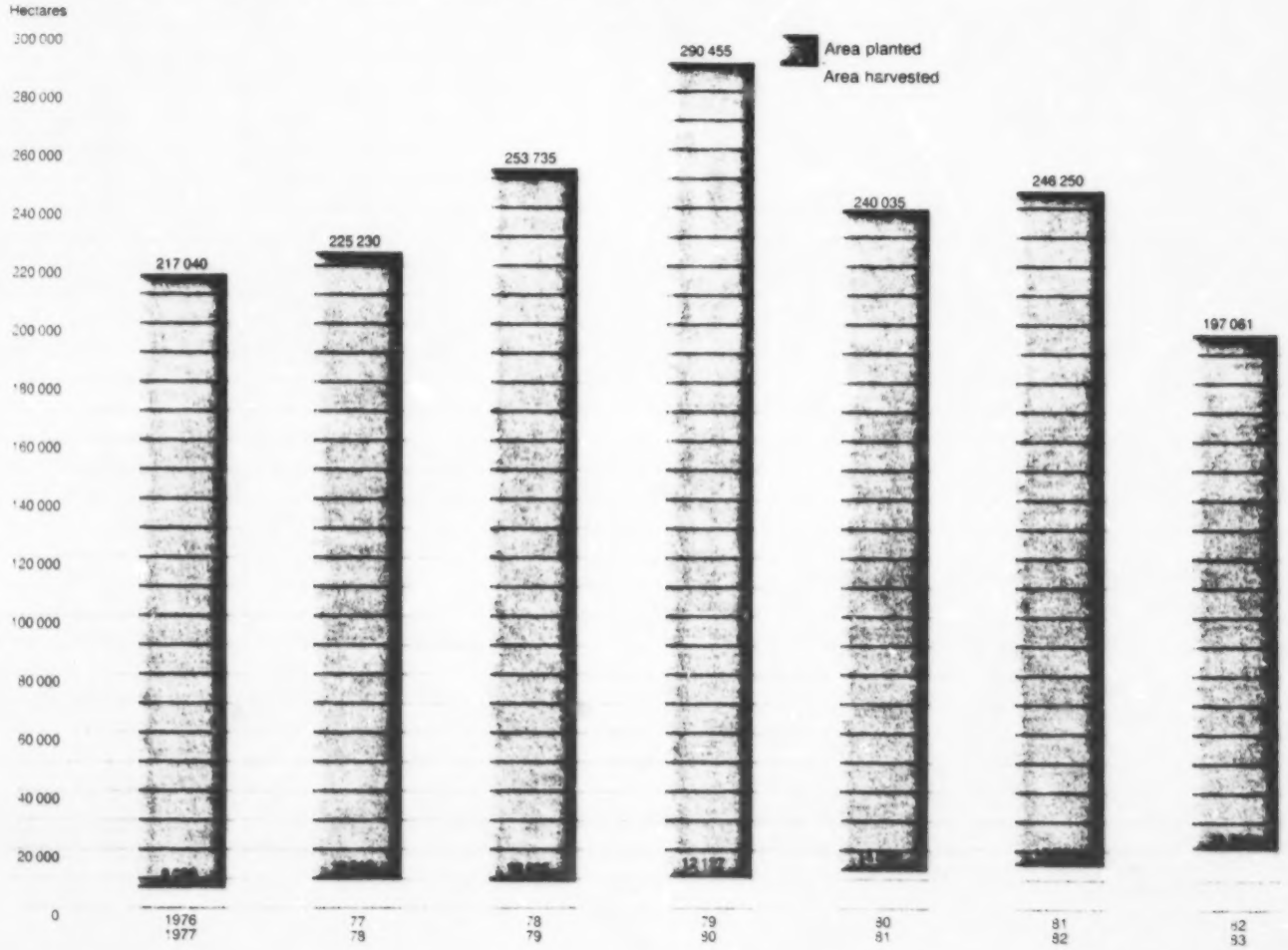
4 Forest Management

4.3 Reforestation (continued)

Related Forestry Work (hectare)

	PUBLIC FORESTS			*PRIVATE FORESTS*			*TOTAL*		
	Site preparation	Weeding plantations	Subtotal	Site preparation	Weeding plantations	Subtotal	Site preparation	Weeding plantations	Subtotal
1978	3 582	1 865	5 447	nd	nd	nd	3 582	1 865	5 447
1979	5 533	4 449	9 982	1 704	255	1 959	7 237	4 704	11 941
1980	4 872	4 293	9 165	2 248	657	2 905	7 120	4 950	12 070
1981	6 726	2 328	9 054	1 967	1 504	3 471	8 693	3 832	12 525
1982	12 756	2 678	15 434	6 006	2 632	8 638	18 762	5 310	24 072
Average	**6 684**	**3 123**	**9 817**	**2 981**	**1 262**	**4 243**	**9 675**	**4 385**	**14 060**

Reforestation vs harvesting (Public and Private Forests)



4 Forest Management

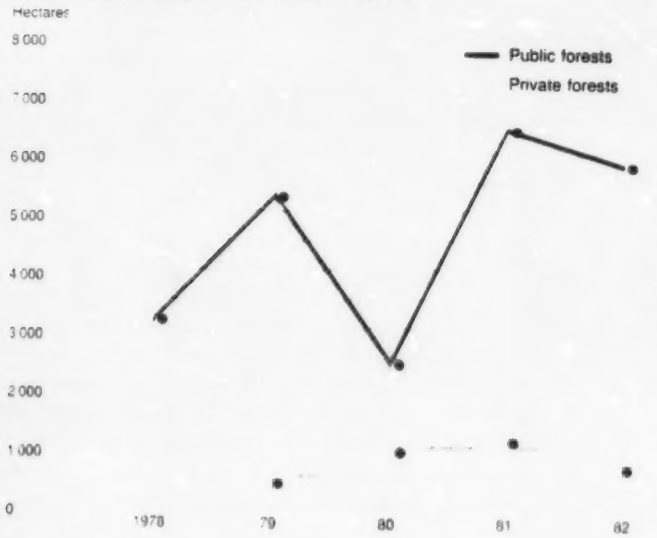
4.4 Other Forest Management Activities

Non-Commercial Treatments (hectare)

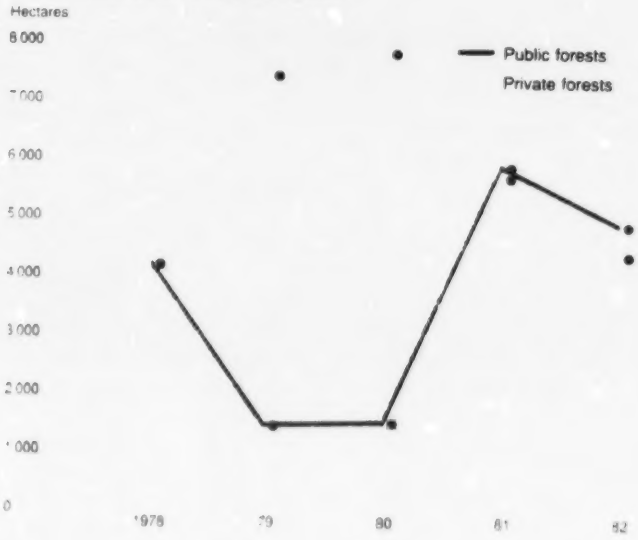
	PUBLIC FORESTS			PRIVATE FORESTS			TOTAL		
	Thinning	Cleaning	Subtotal	Thinning	Cleaning	Subtotal	Thinning	Cleaning	Subtotal
1978	—	—	3 097	n.a.	n.a.	n.a.	—	n.a.	3 097
1979	—	—	5 146	72	312	384	72*	312*	5 530
1980	—	—	2 761	288	635	923	288*	635*	3 684
1981	—	—	6 394	182	852	1 034	182*	852*	7 428
1982	2 942	2 883	5 825	212	409	621	3 154	3 292	6 446
Average	**2 942**	**2 883**	**4 644**	**189**	**552**	**741**	**3 131**	**3 435**	**6 566**

* Private forests only.

Non-Commercial Treatments



Commercial Treatments



*Commercial Treatments (hectare)**

	PUBLIC FORESTS			PRIVATE FORESTS			TOTAL		
	Strip cutting	Other treatments	Subtotal	Strip cutting	Other treatments	Subtotal	Strip cutting	Other treatments	Subtotal
1978	1 000	3 054	4 054	n.a.	n.a.	n.a.	1 000**	3 054**	4 054**
1979	600	675	1 275	0	7 284	7 284	600	7 959	8 559
1980	1 100	211	1 311	43	7 613	7 656	1 143	7 824	8 967
1981	5 000	699	5 699	31	5 621	5 652	5 031	6 320	11 351
1982	4 400	334	4 734	40	4 203	4 243	4 440	4 537	8 977
Average	**2 432**	**984**	**3 414**	**29**	**5 180**	**6 209**	**2 449**	**7 174**	**9 623**

* Excluding clear cutting and salvage cutting.
** Public forests only.

5 Logging

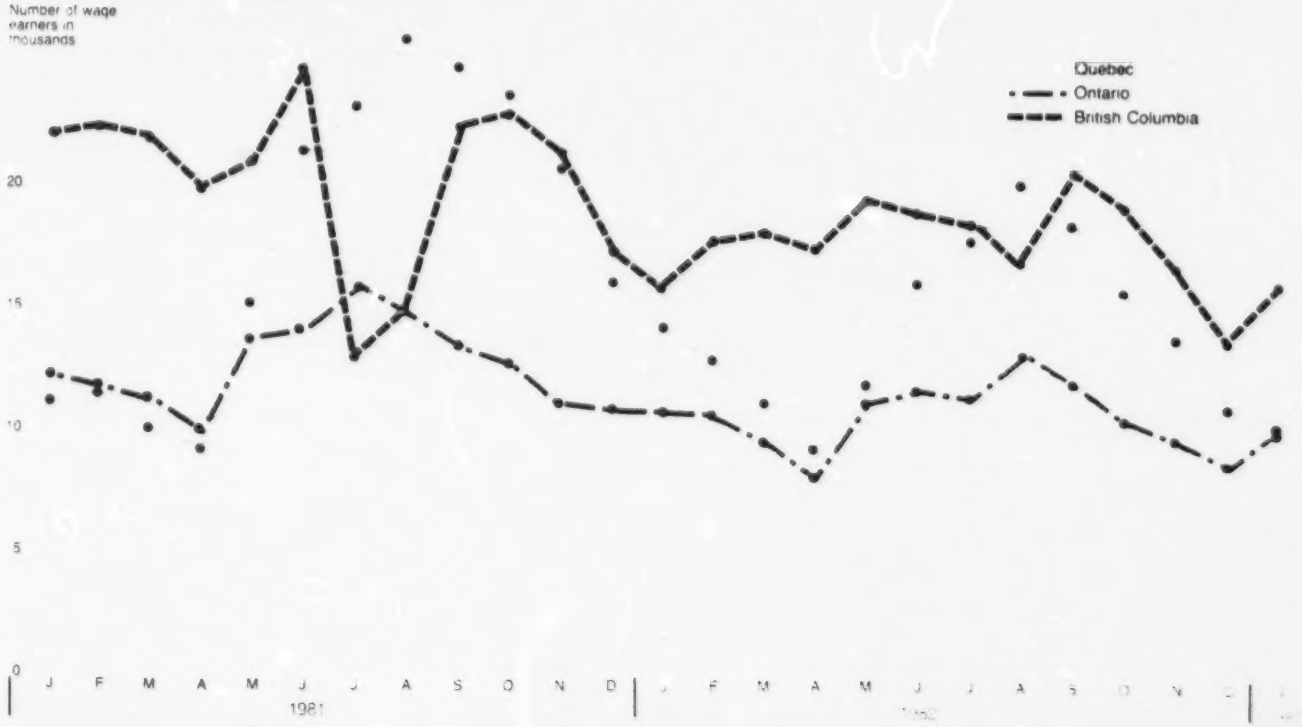
5.1 Economic Indicators

Evolution of Economic Indicators (Logging)

	Total number of employees*	Wages ($ 000)	Value of shipments ($ 000)	Value added ($ 000)
1963	22 449	88 918	227 504	122 200
1964	22 561	95 377	241 593	126 484
1965	20 803	95 256	243 876	135 661
1966	22 189	114 908	282 104	158 699
1967	20 842	120 051	315 979	166 252
1968	16 868	104 877	319 344	152 501
1969	16 309	111 338	327 920	166 786
1970	14 815	109 057	329 026	161 069
1971	12 521	100 457	302 469	145 172
1972	12 364	108 219	309 864	166 474
1973	14 690	135 695	345 759	210 848
1974	11 115	172 363	433 527	267 792
1975	17 288	207 430	475 720	308 411
1976	13 135	179 866	507 331	277 526
1977	11 834	182 741	546 215	284 987
1978	11 959	198 911	583 801	324 008
1979	13 065	236 884	703 867	356 323
1980	11 575	221 552	695 183	347 611
1981	11 257	253 810	841 651	398 417

* These figures include all employees: some other statistics include only production workers.
Sources: 1963 to 1971 — Adaptation of statistics from the BSQ;
1971 to 1981 — Statistics Canada, catalogue 25-201.

Employment Pattern in the Logging Industry (January 1981 to January 1983)



5 Logging

5.2 Productivity

A Comparison of Employment and Volumes of Wood Harvested (1981-1982)

	Employment Distribution %	Harvest Distribution %
01 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	24	14
02 Saguenay—Lac-Saint-Jean	21	23
03 Québec	12	11
04 Trois-Rivières	7	10
05 Estrie	2	2
06 Montréal	5	5
07 Outaouais	8	8
08 Abitibi-Témiscamingue	8	19
09 Côte-Nord	13	8
Total	**100**	**100**

Sources: employment distribution: Statistics Canada and "Economic Indicators", Regional Economic Expansion Department.

Yield in Cubic Metres in Relation to the Number of Hours Worked (Production Work Only)

	QUEBEC		BRITISH COLUMBIA		ONTARIO		NEW BRUNSWICK	
	m^3 h.	(%)*	m^3 h.	(%)*	m^3 h.	(%)*	m^3 h.	(%)*
1977	1.57	(100)	2.02	(100)	1.52	(100)	1.23	(100)
1978	1.70		1.93		1.22		1.10	
1979	1.60		1.85		1.28		1.10	
1980	1.67		1.86		1.27		1.16	
1981	1.87	(119)	1.94	(96)	1.52	(100)	1.23	(100)

* Index: 1977 = 100%

Source: Statistics Canada, catalogue 25-201.

Value Added in Relation to the Number of Hours Worked (in current dollars)

	QUEBEC	BRITISH COLUMBIA Coast and Interior	ONTARIO	NEW BRUNSWICK
	v.a. h. = $ h.	v.a. h. = $ h.	v.a. h. = $ h.	v.a. h. = $ h.
1977	280 752 / 19 677 = 14.27	679 549 / 33 416 = 20.3	195 277 / 12 802 = 15.25	73 603 / 6 868 = 10.71
1978	318 045 / 19 976 = 15.9	842 135 / 38 917 = 21.6	251 259 / 16 562 = 15.17	87 544 / 7 729 = 11.3
1979	353 210 / 22 211 = 15.9	1 158 820 / 41 176 = 28.14	276 600 / 16 572 = 16.69	107 440 / 7 933 = 13.5
1980	343 465 / 18 882 = 18.1	1 015 953 / 40 123 = 25.3	316 822 / 16 692 = 18.9	112 187 / 7 220 = 15.5
1981	391 568 / 18 223 = 21.4	861 538 / 31 203 = 27.6	319 189 / 14 979 = 21.3	113 199 / 6 292 = 17.9

Source: Statistics Canada, catalogue 25-201.

6 Movement of Roundwood and Chips

Imports and Exports in 1980

* Wood fibre in transit: — imported roundwood which must be returned as lumber.
— chips produced from imported roundwood and returned to the point of origin.

7 The Wood Industry

7.1 Overview

Wood Processing Mills (January 1984)

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Total
Lumber	**203**	**101**	**280**	**99**	**104**	**166**	**118**	**81**	**38**	**1 190**
On a service basis	104	46	127	57	49	67	62	39	14	565
On a commercial basis	99	55	153	42	55	99	56	42	24	625
Less than 2 000 m^3/year	61	18	90	29	34	70	39	14	21	376
Between 2 000 and 10 000 m^3/year	16	17	38	9	15	25	11	3	1	135
Between 10 000 and 20 000 m^3/year	8	5	12	2	3	3	2	2	1	38
Between 20 000 and 50 000 m^3/year	12	4	9	—	2	—	4	5	—	36
More than 50 000 m^3/year	2	11	4	2	1	1	—	18	1	40
Chips	**31**	**41**	**64**	**18**	**18**	**37**	**19**	**33**	**5**	**266**
Principal production	—	1	2	2	1	4	1	2	—	13
Secondary production	31	40	62	16	17	33	18	31	5	253
Laths	**22**	**2**	**4**	**—**	**3**	**—**	**1**	**2**	**—**	**34**
Shingles	**22**	**2**	**23**	**2**	**9**	**4**	**5**	**4**	**—**	**71**
Principal production	11	1	13	2	7	2	2	3	—	41
Secondary production	11	1	10	—	2	2	3	1	—	30
Veneers and plywood	**—**	**—**	**3**	**10**	**2**	**6**	**5**	**5**	**—**	**31**
Peeling, slicing	—	—	1	5	2	2	4	5	—	19
Assembling, and wood veneer only	—	—	2	5	—	4	1	—	—	12
Sash, doors and other millwork(1)	**24**	**25**	**92**	**42**	**12**	**112**	**14**	**5**	**3**	**329**
Hardwood flooring(1)	**—**	**—**	**2**	**—**	**1**	**1**	**1**	**—**	**—**	**5**
Prefabricated buildings (frames)(1)	**—**	**4**	**11**	**1**	**—**	**15**	**2**	**3**	**—**	**36**
Wooden kitchen cabinets(1)	**3**	**13**	**29**	**30**	**7**	**60**	**3**	**1**	**2**	**148**
Wooden boxes(1)	**—**	**—**	**4**	**9**	**4**	**27**	**—**	**—**	**—**	**44**
Coffins and caskets(1)	**—**	**—**	**3**	**7**	**1**	**1**	**—**	**—**	**—**	**12**
Wood preservation treatment	**—**	**—**	**1**	**—**	**—**	**3**	**—**	**—**	**—**	**4**
Wooden handles and turning(1)	**—**	**—**	**7**	**5**	**3**	**6**	**—**	**—**	**—**	**21**
Reconstituted boards(2)	**1**	**—**	**—**	**1**	**—**	**—**	**1**	**3**	**—**	**6**
Posts	**—**	**—**	**2**	**—**	**—**	**1**	**1**	**1**	**—**	**5**
Spoolwood	**1**	**2**	**8**	**—**	**6**	**4**	**—**	**—**	**—**	**21**
Charcoal	**4**	**—**	**47**	**2**	**1**	**—**	**3**	**1**	**—**	**58**
Integrated mills (including drying)	2	—	3	2	—	—	1	1	—	9
Kilns only	2	—	44	—	1	—	2	—	—	49
Essential oils	**1**	**1**	**6**	**—**	**3**	**1**	**—**	**1**	**—**	**13**
Firewood (more than 500 m^3/year)	**10**	**2**	**14**	**16**	**1**	**38**	**7**	**2**	**1**	**91**
Total production units(3)	**322**	**193**	**599**	**242**	**175**	**479**	**190**	**142**	**49**	**2 381**
%	13,5	8,1	25,2	10,2	7,3	20,1	7,8	6,0	2,0	100,0
Actual number of mills	**264**	**147**	**507**	**224**	**148**	**442**	**159**	**106**	**44**	**2 039**
%	12,9	7,2	24,9	11,0	7,2	21,7	7,8	5,2	2,1	100,0

(1) Data from the Centre de recherche industriel du Québec (CRIQ).
(2) Three other mills which produce boards are included with the pulp and paper industry because of their production process.
(3) Mills producing several categories of products are included in each of these categories.
Sources: MER and CRIQ.

7 The Wood Industry

7.1 Overview (continued)

Economic Indicators by industry or Major Group (Wood Industry, Group 08)

	EMPLOYEES		WAGES ($ 000)		VALUE OF SHIPMENTS ($ 000)		VALUE ADDED ($ 000)	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
Shingle mills (2511)	218	230	2 899	3 532	7 239	8 800	4 228	4 875
Sawmills and planing mills (2513)	16 140	15 477	252 133	257 470	973 290	1 033 660	449 854	433 614
Veneer and plywood mills (252)	1 991	1 715	27 736	24 761	142 853	136 612	53 832	50 654
Sash, doors, flooring and other millwork plants, NES (2541 and 2542)	4 975	4 598	66 677	68 934	266 853	276 287	114 093	121 414
Prefabricated buildings — wood frames (2543)	980	968	14 086	15 402	66 992	130 939	24 882	68 474
Manufactures of wooden kitchen cabinets (2544)	1 554	1 794	20 269	25 566	65 865	85 810	30 950	40 252
Wooden boxes and pallet factories (2560)	888	851	10 871	11 308	44 774	40 550	19 866	18 577
Coffiin and casket industry (2580)	476	440	6 653	6 979	20 788	21 031	10 441	11 534
Miscellaneous wood industries (2590)	1 991	1 903	27 341	29 982	103 227	124 477	46 810	58 321
Total	**29 213**	**27 976**	**428 664**	**443 934**	**1 691 882**	**1 829 164**	**754 954**	**807 715**

Source: Statistics Canada, catalogue 31-203.

Capital Expenditures ($ 000)

	1970	1980	1981	1982	1983*
Wood industry (major group 08)	19 400	57 700	63 400	37 000	30 000

* Forecast revised in 1983.
Source: Statistics Canada, catalogue 61-206.

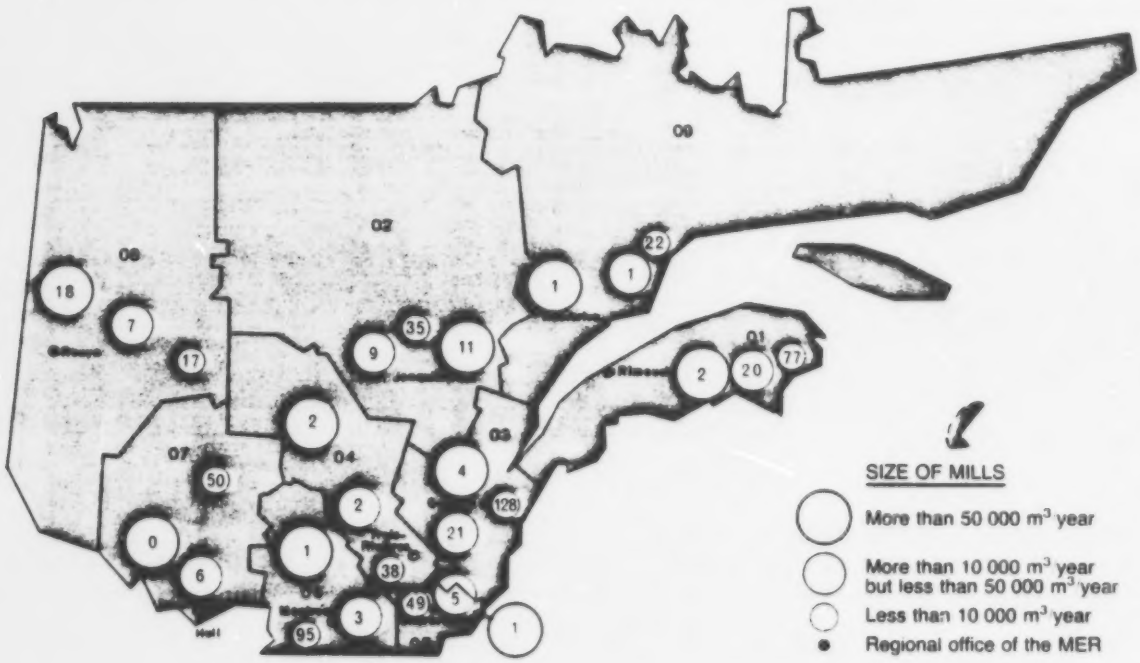
Productivity (Wood Industry)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Value added per hour worked (in current dollars)	9.45	10.89	12.41	15.22	16.70	18.11
Ratio between sectorial productivity and overall manufacturing productivity	0.71	0.70	0.71	0.77	0.73	0.71

7 The Wood Industry

7.2 Sawmill Industry

Sawmills Operating on a Commercial Basis



Sources of Wood Used in Sawmills (000 m³)

Source	1970	1975	1980	1981	1982
Public Forests	5 817	10 129	14 641	15 271	13 024
Private forests	1 266(e)	923(e)	1 519	1 584	1 879
Imports	2 510	2 464	3 029	2 400(e)	2 400(e)
Total	**9 593**	**13 516**	**19 189**	**19 255**	**17 303**

(e) Estimated data.
Source: Statistics Canada, catalogue 65-203 and MER, internal compilation.

Shipments of Lumber (000 m³)

Species	1970	1975	1980	1981	1982(e)
Softwoods	3 090	4 334	7 012	6 9047	6 419
Hardwood	428	383	370	298	314
Total	**3 518**	**4 717**	**7 382**	**7 245**	**6 733**

(e) Estimated data.
Sources: Statistics Canada, catalogue 35-204;
Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ).

Shipments of Shingles (Toise)

	1975	1980	1981	1982(e)
Shingles	250 000	300 000	398 750	427 426

1 toise = 9.3 m²
(e) Estimated data.
Source: Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ).

7 The Wood Industry

7.2 Sawmill Industry (continued)

Shipments of Related Products (oven-dry metric tons)

	1970	1975	1980	1981	1982(e)
Chips	1 182 052	2 304 300	3 684 978	3 530 253	3 400 000
Sawdust and shavings	n.a.	599 100	970 000	940 000	860 100
Bark	n.a.	691 000	1 021 000	996 370	895 850
Total	**1 182 052**	**3 594 400**	**5 675 978**	**5 466 623**	**5 155 950**

(e) Estimates.
Source: Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ).

Destination of Lumber Shipments (%)

First destination	1970	1975	1980	1981	1982(e)
Québec	36	31	15	14	12
Ontario	39	37	19	20	19
United States:					
Northeast	24	27	30	25	23
North central	—	3	20	22	20
South	—	—	4	9	14
Overseas:					
Europe			6	3	4
Middle East			4	5	5
North Africa	1	2	1	2	3
West Indies			1	—	—
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

(e) Estimates.
Sources: Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ);
Statistics Canada, catalogue 65-003.

Conversion ratio (lumber/roundwood) and Productivity (m^3/hour worked)

	QUEBEC		ONTARIO		BRITISH COLUMBIA		CANADA	
	Ratio (%)	Productivity (m^3 h. worked)	Ratio (%)	Productivity (m^3 h. worked)	Ratio (%)	Productivity (m^3 h. worked)	Ratio (%)	Productivity (m^3 h. worked)
1961	47.8	0.18	41.7	0.18	36.0	0.33	38.1	0.26
1965	33.3	0.16	33.4	0.16	39.9	0.34	37.8	0.26
1970	37.0	0.19	33.3	0.17	38.3	0.38	37.7	0.29
1975	40.3	0.23	35.9	0.19	43.1	0.39	42.0	0.31
1980	36.5	0.25	29.7	0.24	41.6	0.41	38.7	0.33
1981	39.3	0.27	34.8	0.26	44.0	0.46	41.2	0.37

Source: Statistics Canada, catalogue 35-204: Sawmills and Planning Mills and Shingle Mills.

Evolution of Average Gross Volume per Stem Softwoods Harvested by Sawmills on Public Forests (Balsam Fir, Spruce and Jack Pine Scaled in Tree Length)

	1976-77 dm^3	1977-78 dm^3	1978-79 dm^3	1979-80 dm^3	1980-81 dm^3	1981-82 dm^3	1982-83 dm^3
1 Bas-Saint-Laurent—Gaspésie	199	206	165	143	136	148	162
2 Saguenay—Lac Saint-Jean	170	166	159	151	145	148	146
3 Québec	183	154	151	145	141	139	132
4 Trois-Rivières	182	184	190	203	205	169	193
5 Estrie	—	—	—	—	—	—	—
6 Montréal	217	303	241	257	219	211	185
7 Outaouais	205	170	203	211	160	157	232
8 Abitibi-Témiscamingue	171	169	169	161	154	147	145
9 Côte-Nord	291	183	199	188	195	194	192
Weighted Average	**173**	**179**	**184**	**158**	**153**	**189**	**149**

7 The Wood Industry

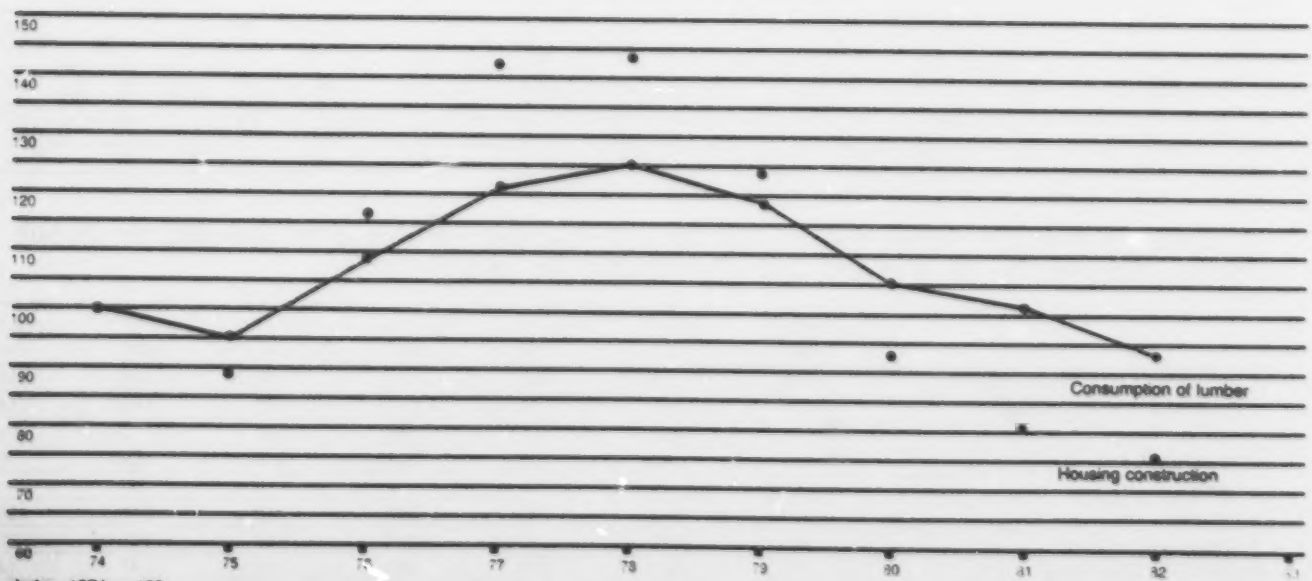
7.3 Economic Indicators

Evolution of Economic Indicators (Sawmills and Planing Mills)[1]

	Total Number of Employees*	Wages $ 000	Value of Shipments $ 000	Value Added $ 000
1961	7 940	21 127	88 714	37 454
1962	8 634	24 784	97 630	45 369
1963	9 070	27 960	109 465	50 212
1964	9 110	28 546	115 683	54 885
1965	9 389	31 878	126 667	58 256
1966	8 609	31 388	129 966	56 291
1967	9 505	37 455	143 216	65 524
1968	9 549	40 107	167 536	72 535
1969	9 965	44 111	181 755	84 321
1970	9 039	42 501	168 755	73 211
1971	9 311	48 317	205 103	87 068
1972	11 187	64 894	303 537	148 336
1973	12 948	84 148	392 460	214 138
1974	12 444	96 133	380 876	191 697
1975	11 371	102 965	364 544	180 023
1976	12 311	128 156	454 259	214 595
1977	13 330	153 966	577 447	279 730
1978	15 833	202 631	761 602	381 782
1979	16 472	231 709	945 537	520 582
1980	16 140	252 133	926 534	449 854
1981	15 477	257 470	966 199	433 614

* This figure includes all employees. Some other statistics include only production workers.
(1) Sawmills and planing mills represents only part of the activity of the group 08: Wood Industry.
Sources: 1961 to 1971: Adaptation of statistics from the BSQ;
1971 to 1981: Statistics Canada, catalogue 35-204.

Evolution of Lumber Consumption compared with Residential Construction in North America



Index: 1974 = 100

7 The Wood Industry

7.4 Veneer and Plywood Industry

*Shipments of Hardwood Veneer and Plywood**

	VENEER			PLYWOOD			TOTAL		
	1973	1980	1981	1973	1980	1981	1973	1980	1981
Québec (000 m^2)	57 876	43 666	52 235	15 311	9 550	7 304	73 187	53 216	59 539
Ontario (000 m^2)	54 585	55 297	58 195	19 607	18 972	20 889	74 192	74 269	79 084
Canada (000 m^2)	115 005	99 745	110 430	39 295	32 095	31 168	154 300	131 840	141 598
Québec/Canada (%)	50.3	43.8	47.3	39.0	29.8	23.4	47.4	40.4	42.0
Ontario/Canada (%)	47.5	55.4	52.7	49.9	59.1	67.0	48.1	56.3	55.9

* With respect to boards veneer and plywood, quantities are given in surface measurements (m^2) for a standard thickness of 6 mm (¼ in.).
Source: Statistics Canada, catalogue 31-211.

Evolution of Economic Indicators (Veneer and Plywood)

	Total Number of Employees*	Wages $ 000	Value of Shipments $ 000	Value added $ 000
1961	2 254	6 384	22 443	10 578
1962	2 610	7 830	28 424	14 037
1963	2 759	8 591	31 930	15 682
1964	2 929	9 440	33 759	17 674
1965	3 294	11 114	39 813	19 603
1966	3 049	11 207	38 144	18 475
1967	2 785	11 201	38 261	18 202
1968	2 881	11 935	42 734	20 212
1969	2 853	12 737	43 183	22 472
1970	2 362	11 335	28 355	17 762
1971	2 377	12 716	42 830	20 591
1972	2 639	14 939	55 801	27 992
1973	2 928	17 613	72 121	34 284
1974	2 684	20 748	79 252	42 518
1975	2 589	24 603	85 748	38 543
1976	2 589	24 603	85 748	38 543
1977	2 731	28 286	91 079	41 625
1978	2 457	28 018	117 924	57 496
1979	2 081	25 773	108 545	55 593
1980	1 991	27 736	107 585	53 832
1981	1 715	24 761	106 377	50 654

* This figure covers all employees. Some other statistics include only production workers.
Sources: 1961 to 1971: Adaptation of statistics from the BSQ;
1971 to 1981: Statistics Canada, catalogue 35-206.

7 The Wood Industry

7.5 Miscellaneous

Reconstituted Board Industry

Products	Number of Mills	Production Capacity (m^3 year)	Employees
Waferboard	3	301 200	235(1)
Particle board	3	525 300	592(2)
Hardboard	1	70 000	235
Low-density board	3	410 000	449(2)
Total	10	1 306 500	1 511

(1) Estimates.
(2) Including employees for the production of furniture boards in an integrated mill.
Source: Scott's Repertory, 1982.

Wood Preservative Industry

	Number of Establishments	Employees	Wages	Value of Shipments	Value Added
1980	3	405	n.a.	$43.7 million	n.a.

Source: Statistics Canada, catalogue 31-203.
N.B.: There are currently four establishments in Québec using a total of 12 autoclaves for preservative treatment (1983).

Charcoal Industry

Number of Establishments	Employees	Production Capacity (m.t.)			Production (m.t.)			Value of Shipments ($ 000)
		Charcoal	Briquets	Total	Charcoal	Briquets	Total	
9	60	13 000	10 000	23 000	7 000	3 000	10 000	3 500

Firewood Industry*

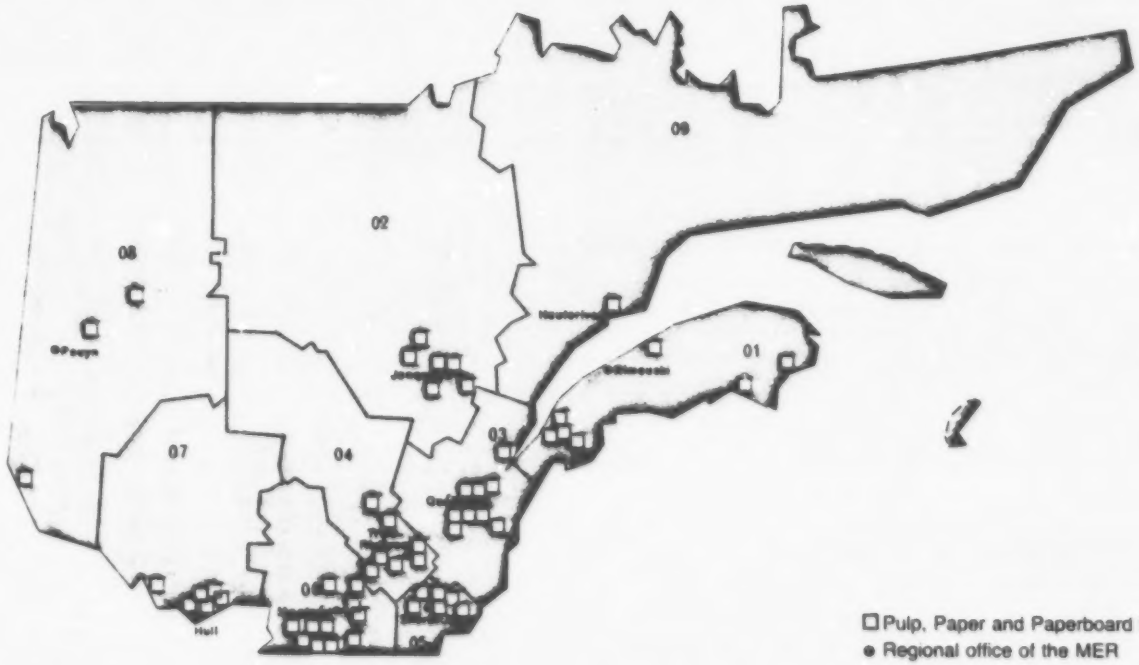
Year	Total Number of Households in Quebec	Households utilizing Wood		Annual Volumes per utilizing Household		m^3 year	Tons/year Density 0.55
		Number	%	16" cords	m^3		
1980	1 625 000	162 500	10	3.0	2.4	390 000	214 500
1990	1 755 000	263 500	15	3.5	2.9	763 425	420 000

* Estimate.
Source: Perspectives d'utilisation de la biomasse forestière au Québec, 1982.

8 The Pulp and Paper Industry

8.1 Production Capacity

Pulp, Paper and Paperboard Mills



□ Pulp, Paper and Paperboard Mill
● Regional office of the MER

Pulp and Paper Mills (January 1984)

	ADMINISTRATIVE REGIONS OF THE MER									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Total
Pulp and Paper Mills	7	6	9	7	6	11	6	3	1	56
% by region	12.5	10.7	16.1	12.5	10.7	19.6	10.7	5.4	1.8	100.0
Using roundwood and chips	7	6	8	7	3	3	5	3	1	43
Using purchased or recycled pulp, or fibres other than wood	—	—	1	—	3	8	1	—	—	13
Number of Producers by Products*	7	8	12	11	9	11	7	3	1	69
Newsprint and groundwood specialties	2	4	5	5	1	—	2	1	1	21
Fine and special papers	—	—	1	—	1	4	1	—	—	7
Tissue paper	—	—	1	—	3	2	1	—	—	7
Market pulp	2	3	1	1	1	—	2	2	—	12
Paper and kraft paperboard	1	1	—	2	1	—	—	—	—	5
Paperboard	2	—	1	2	1	3	—	—	—	9
Building materials	—	—	3	1	1	2	1	—	—	8

* One plant may manufacture several different products.

Annual Production Capacity by Product (000 t.)

	ADMINISTRATIVE REGIONS OF THE MER									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Total
Newsprint and specialties	365	1 085	980	1 425	220	—	630	160	425	5 290
Fine and special papers	—	—	10	—	90	150	80	—	—	330
Tissue paper	—	—	25	—	35	85	60	—	—	205
Market pulp	30	310	50	170	70	—	305	420	—	1 355
Paper and kraft paperboard	210	50	—	380	115	—	—	—	—	755
Paperboard	170	—	30	35	20	60	—	—	—	315
Subtotal	775	1 445	1 095	2 010	550	295	1 075	580	425	8 250
% by region	9.4	17.5	13.3	24.4	6.7	3.6	13.0	7.0	5.1	100.0
Building materials	—	—	120	10	45	70	25	—	—	270
Total Pulp and Paper	775	1 445	1 215	2 020	595	365	1 100	580	425	8 520
% by region	9.1	17.0	14.2	23.7	7.0	4.3	12.9	6.8	5.0	100.0

8 The Pulp and Paper Industry

8.2 Production

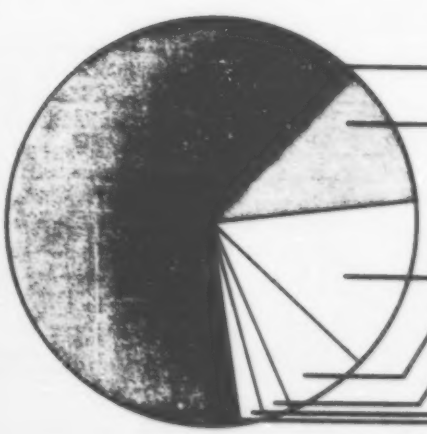
Sources of Supply of Wood Fibres in the Pulp and Paper Industry (000 m³)

	1980	1981	1982	%
Pulp wood cut on public forests lands	6 684	8 425	4 566	23
Purchased wood	5 533	6 565	5 260	27
Sawmill residues (chips and others)	10 120	11 490	9 641	50
Total **(Total in thousands of cunits)**	**22 337** **(7 868)**	**26 480** **(9 351)**	**19 467** **(6 875)**	**100**

Raw Materials Used in Pulp and Paper Mills

	Roundwood		Sawmills residues		Recycled paper		Total
	'000 t.	%	'000 t.	%	'000 t.	%	'000 t.
1979	5 305	59.0	3 396	37.8	290	3.2	8 991
1980	8 686	67.0	3 942	30.4	329	2.6	12 957
1981	6 244	53.5	5 065	43.4	370	3.1	11 679

Distribution of Production by Product



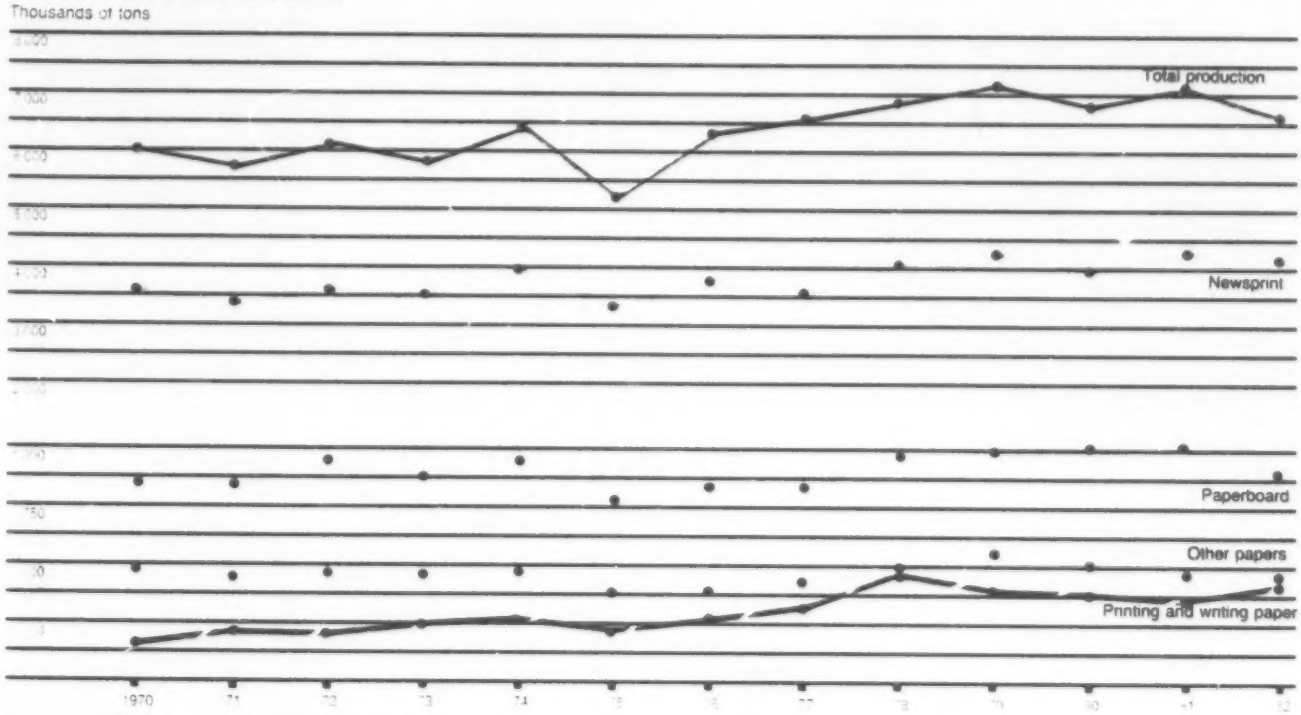
Production (%)		Product	Production (1 000 t.)	
1981	1982		1981	1982
60.3	61.9	Newsprint	4 304	4 045
12.6	11.3	Commercial pulp shipped outside Québec	899	741
14.9	13.7	Paperboard	1 062	895
5.5	6.4	Printing and writing paper	394	421
2.2	2.3	Sanitary paper	158	151
2.0	1.8	Wrapping and packaging paper	146	120
2.5	2.5	Other papers	178	165
100.0	100.0		7 141	6 538

Source: Association des industries forestières du Québec (AIFQ).

8 The Pulp and Paper Industry

8.2 Production (continued)

Evolution of Production



Source: Association des industries forestières du Québec (AIFQ).

Pulp Production in Québec (000 t.)

	1980	1981	1982(e)	%
Mechanical pulp	3 272	3 573	3 338	57
Sulphite pulp	1 036	1 067	939	16
Sulphate pulp	1 680	1 700	1 396	24
Other pulp	276	219	186	3
Total	**6 264**	**6 559**	**5 859**	**100**

(e) Estimates.
Source: Association des industries forestières du Québec (AIFQ).

8 The Pulp and Paper Industry

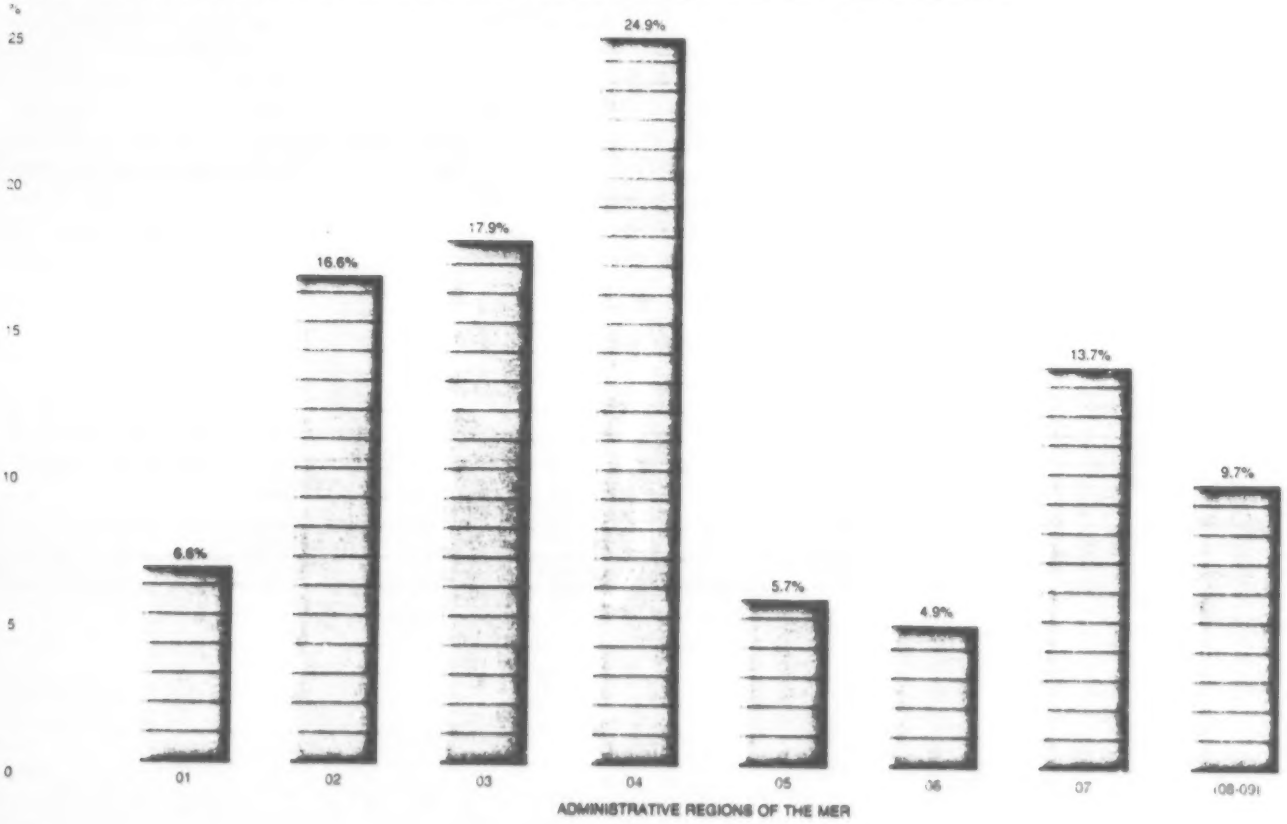
8.2 Production (continued)

Québec's Share in World Production of Paper and Paperboard

	NEWSPRINT '000 t.			OTHER PAPER AND PAPERBOARD '000 t.			TOTAL '000 t.		
	1970	1981	1982	1970	1981	1982	1970	1981	1982
Québec	3 783	4 304	4 045	1 480	1 938	1 752	5 263	6 242	5 797
Canada	7 416	8 946	8 117	3 594	5 293	4 855	11 010	14 239	12 972
World	22 529	26 909	25 213	105 500	144 208	141 300	128 029	171 108	166 513
Québec/Canada	51.0%	48.1%	49.8%	41.2%	36.6%	36.1%	46.8%	46.2%	44.7%
Québec/World	16.8%	16.0%	16.0%	1.4%	1.3%	1.2%	4.1%	3.6%	3.5%

Sources: Association des industries forestières du Québec (AIFQ);
Canadian Pulp and Paper Association (CPPA);
Statistics Canada, and Pulp and Paper International.

Pulp and Paper production by administrative region of the MER in 1981



8 The Pulp and Paper Industry

8.3 Economic Indicators

Evolution of Economic Indicators (Pulp and Paper)[1]

	Total Number of Employees*	Wages $ 000	Value of Shipments $ 000	Value Added $ 000
1961	25 839	136 352	619 043	317 515
1962	25 736	140 873	646 431	329 920
1963	25 780	144 516	665 918	337 406
1964	26 867	155 067	734 510	368 394
1965	27 455	163 735	775 929	838 896
1966	28 771	186 800	868 284	421 479
1967	28 649	194 648	861 730	399 891
1968	28 259	206 900	891 228	398 736
1969	29 159	231 048	993 924	448 416
1970	31 430	268 195	1 039 972	475 499
1971	30 094	273 348	1 027 023	465 656
1972	29 478	294 567	1 099 041	505 362
1973	28 549	302 155	1 207 576	573 029
1974	31 988	386 283	1 843 949	947 710
1975	31 946	404 478	1 723 601	824 621
1976	32 981	513 653	1 950 128	887 614
1977	31 668	540 131	2 202 565	1 027 976
1978	31 810	595 620	2 651 184	1 266 995
1979	32 330	645 761	3 173 711	1 570 625
1980	31 421	686 250	3 549 160	1 765 768
1981	32 824	827 127	4 101 936	2 016 441

* This figure includes all employees. Some other statistics include only production workers.

(1) The pulp and paper industry represents only part of the activity of the group 10: Paper and allied industries.

Sources: 1961 to 1971: Adaptation of statistics from the BSQ:
1971 to 1981: Statistics Canada, catalogue 36-204.

Productivity (Paper Industry and Related Products)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Value added/ hour worked (in current dollars)	16.22	19.04	21.87	26.67	29.82	33.43
Ratio of sectorial productivity to total manufacturing productivity	1.21	1.23	1.25	1.34	1.30	1.31

Modernization Program Grants Paid ($ 000 000)

	Quebec	Federal	Total
Agreement 1979-1980			
1980-1981	7.7	7.6	15.3
1981-1982	16.2	21.6	37.8
1982-1983	7.9	11.5	19.4
End of December 1983	14.1	18.3	32.4
Total to date	**45.9**	**59.0**	**104.9**
Retroactivity	4.9		4.9
Total	**50.8**	**59.0**	**109.8**

Importance of Investments ($ 000 000)

	1981	1982[1]	1983[2]	Last ten years
Investments in the pulp and paper and allied industries	481	462	385	3 004
Total investments in Québec's manufacturing sector	2 272	2 019	1 990	16 229
Ratio — Pulp and paper/total manufactured goods	21,2%	22,9%	19,3%	18,5%

(1) Preliminary data
(2) Revised forecasts.

Value of Exports ($ 000 000)

	1980	1981	1982
Exports of Pulp and Paper	2 386	2 784	2 680
Total Québec Exports	14 886	15 939	15 056
Relative Importance of Pulp and Paper	16,0%	17,5%	17,8%

8 The Pulp and Paper Industry

8.4 Shipments

Destination of Québec Pulp and Paper Shipments in 1982

	QUEBEC		OTHER PROVINCES		UNITED STATES		OTHER COUNTRIES		TOTAL	
	'000 t.	%	'000 t.	%	'000 t.	%	'000 t.	%	'000 t.	%
Newsprint	266	7	271	7	2 804	72	572	14	3 913	59
Market pulp	305	29	203	20	348	33	190	18	1 046*	16
Paperboard	378	45	378	45	55	7	29	3	840	13
Printing and writing paper	64	15	105	25	235	56	18	4	422	6
Sanitary paper	39	27	87	61	16	11	1	1	143	2
Wrapping and packaging paper	79	69	26	23	9	8	—	—	114	2
Other papers	33	25	55	42	36	27	7	5	131	2
Total	**1 164***	**18**	**1 125**	**17**	**3 503**	**53**	**817**	**12**	**6 609***	**100**

* Including pulp shipped and reprocessed in Québec (305 000 t.).
Source: Association des industries forestières du Québec (AIFQ).

Share of Québec in the United States Total Consumption of Newsprint

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Québec Shipments (1 000 t.0)	2 772	2 747	2 926	2 544	2 787	2 619	3 013	3 063	2 711	2 974	2 804
U.S. Consumption (1 000 t.)	9 018	9 400	9 329	8 395	8 719	9 280	9 877	10 199	10 088	10 165	9 956
Québec Shipments/U.S. Consumption	31%	29%	31%	30%	32%	28%	31%	30%	27%	29%	28%

Sources: Association des industries forestières du Québec (AIFQ);
Canadian Pulp and Paper Association (CPPA).

World Newsprint Production and Consumption in 1982 (000 t.)

	Production	%	Imports	Exports	Apparent Consumption
Québec	4 045	16.0	—	3 376	266(e)
Other provinces	4 072	16.2	—	3 763	712(e)
United States	4 574	18.1	5 656	274	9 956
Scandinavia	3 299	13.1	—	2 686	613
Common Market	1 332	5.3	2 907	172	4 067
Other Western European countries	480	1.9	184	99	565
USSR	1 355	5.3	33	320	1 068
Other Eastern European countries	400	1.6	223	55	568
Latin America	516	2.1	779	53	1 242
Asia, Africa and Oceania	5 140	20.4	1 389	470	6 059
World Total	**25 213**	**100**	**11 171**	**11 268**	**25 116**

(e) Estimates.

9 The Forest Sector In Québec's Economy

9.1 Economic Indicators

Economic Indicators (Forest Sector)

	EMPLOYEES			WAGES ($ 000)			VALUE OF SHIPMENTS ($ 000)			VALUE ADDED ($ 000)		
	1970	1980	1981	1970	1980	1981	1970	1980	1981	1970	1980	1981
(A) Logging	14 815	11 575	11 257	109 057	221 552	253 810	329 026	695 183	841 651	161 069	347 611	398 417
(B) Wood Industry (group 08)	19 483	29 213	27 976	93 182	428 664	443 934	381 673	1 691 882	1 828 164	158 365	754 954	807 715
(C) Paper and allied Industries (group 10)	43 743	43 556	45 011	348 116	889 051	1 058 959	1 458 018	4 846 927	5 546 214	618 018	2 150 572	2 432 782
(D) Total Manufacturing Activity	514 150	527 925	525 843	3 285 035	8 827 000	9 843 572	14 808 273	50 068 186	55 449 978	6 091 819	19 175 706	21 199 474
(E) Total Economic Activity	2 144 000	2 667 000	2 685 000	11 965 000	40 902 000	46 400 000	n.d.	n.d.	n.d.	21 930 000	70 139 000	80 189 999
Wood Industry/Total Manufacturing Activity (B/D)	3.8%	5.5%	5.3%	2.8%	4.9%	4.5%	2.6%	3.4%	3.3%	2.6%	3.9%	3.8%
Paper and allied Industries/Total Manufacturing Activity (C/D)	8.5%	8.3%	8.6%	10.6%	10.1%	10.8%	9.8%	9.7%	10.0%	10.1%	11.2%	11.5%
Forest Sector/Total Economic Activity (A + B + C)/E	3.6%	3.2%	3.1%	4.6%	3.8%	3.7%	—	—	—	4.3%	4.6%	4.5%
Manufacturing Activity/Total Economic Activity (D/E)	24.0%	19.8%	19.6%	27.5%	21.6%	21.2%	—	—	—	27.8%	27.3%	26.4%

Sources: Statistics Canada, catalogues 25-201, 31-203;
Situation économique du Québec, 1982.

Exports of Québec's Forest Products (1982)

	Value in millions of dollars	Percentage of all forest products
Roundwood	8.3	0.3
Lumber (sawmill industry)	495.2	14.5
Products of other wood industries	184.0	5.4
Pulp and paper industry	2 679.6	78.9
Products of the paper processing industry	21.8	0.6
Waste paper and wood residues	17.6	0.5
Total forest products	**3 406.5**	**100.0**

Sources: Statistics Canada and the Bureau de la statistique du Québec.

9 The Forest sector in Québec's economy

9.2 The MER's Expenditures in, and Revenues from, the Forest Sector

Gross Expenditures: Forest Sector of the MER[1] ($ 000)

PROGRAM ITEM[2]	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84[e]
(1) Knowledge of the forest	**5 364**	**5 753**	**5 942**	**6 724**	**7 151**	**6 977**
1. Research	2 213	2 360	2 600	2 813	2 826	2 916
2. Basic inventory	3 151	3 393	3 342	3 911	4 325	4 061
(2) Forest improvement	**26 706**	**27 587**	**32 711**	**39 675**	**51 500**	**57 383**
1. Reforestation	10 008	11 810	14 653	19 820	26 320	33 605
2. Stand tending	5 588	4 348	4 281	4 518	5 526	3 598
3. Private forests	11 109	11 409	13 777	15 337	19 654	20 180
(3) Forest protection	**17 436**	**15 258**	**16 913**	**22 837**	**29 258**	**28 824**
1. Fires	9 004	8 521	10 296	13 092	13 512	10 379
2. Insects and diseases	6 598	4 958	4 360	7 421	12 958	16 317
3. Education	1 834	1 779	2 257	2 324	2 788	2 128
(4) Utilization of forests	**38 482**	**36 326**	**33 970**	**38 047**	**37 061**	**34 807**
1. Utilization planning	10 878	8 636	8 038	8 209	11 991	8 826
2. Utilization control	5 992	7 018	7 970	9 127	8 974	8 496
3. Forest roads	21 612	20 672	17 962	20 711	16 096	17 485
(5) Internal management[3]	**10 932**	**16 640**	**9 812**	**11 832**	**13 712**	**13 337**
(6) Forestry financing	**1 122**	**2 124**	**2 368**	**3 520**	**3 499**	**3 236**
(7) Development of the forest industry	**414**	**1 289**	**19 310**	**48 001**	**18 989**	**22 799**
Total (forest sector of the MER)	**100 456**	**104 957**	**121 026**	**170 642**	**161 170**	**167 363**
Total expenditures under the economic mission ($ 000)	**1 630 800**	**1 803 700**	**1 986 000**	**ND**	**ND**	**ND**
Forest sector/economic mission	**6.2%**	**5.8%**	**6.1%**	**—**	**—**	**—**

(e) Estimate.
(1) Excluding expenditures of the regional development fund.
(2) Historical data are distributed according to current budgetary elements.
(3) The forest sector's estimated share of the department's total internal management expenditures.
Sources: Système d'information de gestion budgétaire et comptable (SIGBEC);
La situation économique du Québec, 1982, BSQ.

Revenues: Forest Sector of the MER ($ 000)

	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84[e]
Dues on authorized operations						
Leased territories (timber limits)	14 287	16 236	10 026	22 395	10 269	16 500
Domanial forests	9 209	12 047	10 186	12 599	11 583	13 500
Other tenures	1 654	1 912	2 428	1 981	429	1 330
Dues on surplus volumes						
Leased territories (timber limits)	*	*	*	16	—	—
Domanial forests	*	*	*	34	13	5
Other tenures	*	*	*	106	(38)	
Wood scaler's permits	3	5	5	4	3	5
Export permits	10	37	6	11	10	1
Sale of wood	645	177	187	128	187	250
Rental of air tankers	329	340	622	1 243	799	2 337
Rental of leased territories (timber limits)	1 437	1 442	1 296	2 432	3 185	2 500
Rental of maple tree groves	15	20	23	30	34	25
Fire prevention services	581	1 073	1 138	1 718	1 511	370
Extinguishing of forest fires	419	587	491	538	538	115
Services related to the prevention of, and fight against, harmful insects and tree diseases	571	636	486	1 117	622	1 500
Wood scaling service	84	104	49	49	39	20
Construction of forest roads	4 582	7 198	162	(1)	—	—
Forest inventories and management	350	583	810	1 033	907	1 300
Interest on the payment of forest dues	880	574	753	1 399	1 302	1 500
Fines and confiscations	541	1 734	(453)	999	236	153
	35 597	**44 705**	**28 215**	**47 831**	**31 633**	**41 411**

(e) Estimated.
* Included in dues on authorized operations
Source: Annual Reports of the MER.

DESIGN AND DOCUMENTATION
Blaise Parent, Ing.F. and
Jean-F. Lefebvre, Adm.A.
Service de la Planification MER
February 1984

PUBLISHED BY THE
Ministère de l'Énergie et des Ressources
Direction des communications
200-B, chemin Sainte-Foy, 7e étage
Québec (Québec)
G1R 4X7
Tel.: (418) 643-8060 Telex: 051-2274
TWX: 610-571-5600

REMARK:
Unless otherwise indicated, data are provided by the administration unit of the MER which specializes in the subject being dealt with.

Legal deposit — 2nd quarter 1984
Bibliothèque nationale du Québec
Publication number 3184

French version available
Publication number 3084